Architektura poznawcza i sprawczość w obliczu węzłów problemowych: perspektywa Setha Godina i dzieje myśli systemowej

AUTOR

Fundacja Dobre Państwo

STRESZCZENIE / ABSTRACT

Tekst analizuje proces rozwiązywania problemów jako ewolucję paradygmatów poznawczych, podkreślając zmaganie między rozpoznawaniem rzeczywistości a ograniczeniami narzędzi jej przekształcania. Autor wskazuje na konieczność rozróżnienia między diagnozą struktury problemu, praktycznym działaniem a moralnym uzasadnieniem interwencji. Przywołując koncepcje platońskiej aporii oraz arystotelesowski podział na epistēmē, technē i phronēsis, artykuł dowodzi, że sama wiedza teoretyczna jest niewystarczająca bez roztropności praktycznej. Kluczowym wnioskiem jest uznanie poznawczego impasu za punkt wyjścia do zmiany sposobu myślenia, co pozwala uniknąć reprodukowania błędów i efektywniej zarządzać złożonością w życiu osobistym oraz organizacyjnym.

The text analyzes the process of problem-solving as an evolution of cognitive paradigms, emphasizing the struggle between recognizing reality and the limitations of the tools used to transform it. The author points to the need to distinguish between the diagnosis of a problem's structure, practical action, and the moral justification for intervention. Invoking the concepts of Platonic aporia and the Aristotelian division into epistēmē, technē, and phronēsis, the article argues that theoretical knowledge alone is insufficient without practical wisdom. The key conclusion is to recognize cognitive impasse as a starting point for changing one's way of thinking, which allows for avoiding the reproduction of errors and more effectively managing complexity in both personal and organizational life.

Artykuł analizuje proces rozwiązywania złożonych problemów nie jako techniczne zadanie polegające na gromadzeniu danych, lecz jako ewolucję paradygmatów poznawczych. Autor stawia tezę, że prawdziwy przełom w usuwaniu przeszkód – metaforą których jest 'węzeł' – następuje dopiero wtedy, gdy podmiot przestaje zwiększać intensywność wysiłku w ramach starego modelu, a zaczyna krytycznie rewidować własne założenia i sposób definiowania problemu. Poprzez syntezę myśli filozoficznej (od Platona i Bacona po Poppera i Kuhna) oraz teorii systemów, tekst ukazuje pułapki poznawcze, takie jak instytucjonalna eskalacja zaangażowania czy uwięzienie w 'kolektywach myślowych'. Kluczowym przesłaniem jest konieczność rozróżnienia między samą diagnozą struktury problemu a realną możliwością jego usunięcia. Ostatecznie skuteczna sprawczość wymaga synergii między formalnymi procedurami, wiedzą milczącą a gotowością do radykalnej zmiany perspektywy, co pozwala przejść od bezcelowej aktywności do rozwiązania właściwego węzła.

SŁOWA KLUCZOWE

architektura poznawcza | sprawczość | węzły problemowe | myśl systemowa | zmiana paradygmatu | błędy poznawcze | prawo niezbędnej różnorodności | wiedza milcząca | falsyfikowalność | aporia | pragmatyzm Peirce'a | synteza systemowa | metodologia rozwiązywania problemów | instrumenty poznawcze | eskalacja zaangażowania

Rozwiązywanie problemów jako ewolucja paradygmatów poznawczych

Człowiek wobec własnych węzłów – dzieje poznania, zmienność paradygmatów i aksjologia odpowiedzialnej sprawczości.

Historię ludzkiej cywilizacji można interpretować jako nieustanne zmaganie pomiędzy zdolnością rozpoznawania rzeczywistości a ograniczeniami instrumentów, za pomocą których człowiek próbuje ją przekształcać. Rozwój wiedzy nie polegał jedynie na gromadzeniu informacji o świecie; obejmował on przede wszystkim zmiany w sposobie definiowania problemów, kryteriach wystarczającego wyjaśnienia oraz zasadach uzasadniania racjonalności działań. Zjawiska uznawane niegdyś za nieodwracalne elementy ludzkiego losu stawały się przedmiotem interwencji medycznej,

technicznej lub instytucjonalnej. Z kolei inne kwestie, początkowo wydające się łatwe do opanowania, ujawniały złożoność przekraczającą możliwości ówczesnych metod. Ten proces nie był prostą drogą od błędu ku ostatecznej prawdzie – kolejne osiągnięcia naukowe zmieniały zarówno zakres ludzkiej sprawczości, jak i strukturę związanych z nią zagrożeń. Technologie zwiększające produktywność rodziły nowe formy zależności gospodarczej, systemy administracyjne usprawniające koordynację mogły ograniczać autonomię jednostek, a rozwój medycyny kreował nowe zobowiązania w kwestii sprawiedliwego dostępu do świadczeń.

Rozwiązywanie problemów jest zatem procesem historycznie otwartym, w którym każda istotna zmiana przekształca warunki przyszłego poznania i działania. Przedstawiona w książce problematyka gordyjskiego węzła zyskuje dzięki temu znaczenie wykraczające poza metaforę przeszkody wymagającej pomysłowości. Węzeł może oznaczać rzeczywisty konflikt celów, ograniczenie instytucjonalne, brak wiedzy o mechanizmie przyczynowym lub niezdolność do poniesienia kosztów nieuniknionego wyboru. Może być także rezultatem błędnego określenia przedmiotu działania – sytuacji, w której człowiek próbuje rozwiązać problem istniejący jedynie w ramach przyjętej interpretacji, podczas gdy właściwa trudność leży na innym poziomie rzeczywistości. Kluczowe staje się więc rozróżnienie trzech czynności: poznawczego rozpoznania struktury problemu, praktycznego przekształcenia warunków jego występowania oraz moralnego uzasadnienia celu i sposobu interwencji. Pomylenie tych poziomów prowadzi do błędów: utożsamiania poprawnej diagnozy z możliwością działania, skuteczności technicznej z moralną słusznością lub szlachetnej intencji z rzeczywistą wartością rezultatu.

Poznawczy impas i granice wiedzy teoretycznej jako punkt wyjścia do zmiany

Historia nauki dostarcza licznych przykładów sytuacji, w których podobne utożsamienia stawały się źródłem spektakularnych niepowodzeń lub długotrwałego trwania przy przekonaniach pozbawionych już uzasadnienia empirycznego. Już filozofia grecka ukazywała napięcie między wiedzą a działaniem, choć ówczesne kategorie nie są tożsame ze współczesnymi pojęciami psychologii czy nauk o organizacji. Platońska aporia wskazywała na szczególny stan poznawczego impasu – moment, w którym dotychczasowe przekonania okazują się niewystarczające do uzasadnienia własnej treści. W dialogach sokratejskich zakwestionowanie pozornie oczywistej definicji mogło prowadzić do utraty pewności, lecz nie było to porażką poznawczą samą w sobie. Ujawniało raczej fakt, że człowiek posługuje się pojęciami, których konsekwencji nie potrafi wyjaśnić. Z perspektywy współczesnej metodologii rozwiązywania problemów sytuacja ta

odpowiada momentowi, w którym przyjęta wcześniej diagnoza przestaje wystarczać do organizacji działania. Wartość aporii nie polega zatem na celebrowaniu niepewności, lecz na możliwości rozpoznania, że dalsze trwanie przy starym sposobie myślenia prowadzi jedynie do reprodukowania tej samej trudności. Pozwala to człowiekowi rozpocząć badanie założeń uznawanych wcześniej za oczywiste, a organizacji – zakwestionować mierniki lub procedury, których znaczenia od dawna nie poddawano refleksji.

Arystotelesowskie rozróżnienie epistēmē, technē i phronēsis pozwala z kolei zrozumieć, dlaczego sama wiedza teoretyczna nie jest wystarczającą podstawą trafnego działania. Wiedza naukowa służy wyjaśnianiu właściwości rzeczywistości, umiejętność wytwarzania dotyczy sposobów osiągania rezultatów, natomiast roztropność praktyczna to zdolność rozstrzygania o tym, co należy czynić w konkretnych okolicznościach ludzkiego życia. Choć podział ten nie odpowiada bezpośrednio dzisiejszej strukturze dyscyplin, zachowuje on dużą wartość interpretacyjną.

Lekarz może znać mechanizm choroby i władać technikami terapii, lecz właściwa decyzja wymaga uwzględnienia indywidualnej sytuacji pacjenta, niepewności rokowania i odpowiedzialności moralnej. Prawnik może prawidłowo identyfikować normy, ale wybór strategii wymaga rozpoznania skutków społecznych i granic dostępnych instrumentów. Podobnie organizacja może dysponować zaawansowanymi metodami zarządzania, a mimo to wciąż potrzebować zdolności rozstrzygania między wartościami, których nie da się sprowadzić do jednego wskaźnika. Właśnie dlatego wiedza o świecie, umiejętność jego przekształcania i mądrość dotycząca celów działania stanowią perspektywy komplementarne, ale niezamienne.

Nowożytna rewolucja naukowa przyniosła zasadniczą zmianę w pojmowaniu możliwości poznawczych człowieka, choć proces ten nie był jednolity. Francis Bacon w „Novum Organum” z 1620 roku sformułował krytykę błędów poznawczych wynikających z natury ludzkiego umysłu, indywidualnych doświadczeń, języka oraz utrwalonych systemów filozoficznych. Jego koncepcja idoli – obejmująca idole plemienia, jaskini, rynku i teatru – była próbą wskazania przeszkód, które powstają nie tylko z braku informacji, ale przede wszystkim ze sposobu ich interpretowania.

Ograniczenia poznawcze i pułapki interpretacyjne

Bacon kierował uwagę ku konieczności systematycznego badania przyrody, zamiast bezwarunkowego podporządkowywania obserwacji wcześniejszym autorytetom. Nie oznacza to, że rzeczywisty rozwój nauk eksperymentalnych przebiegał według jednolitej procedury zaproponowanej przez filozofa; kluczowe znaczenie miała bowiem także matematyzacja, eksperymenty myślowe, rozwój instrumentów oraz teoretyczna twórczość badaczy.

Jego filozofia pozwala jednak rozpoznać trwały problem epistemologiczny: człowiek może nie dostrzegać własnego uwikłania poznawczego, ponieważ przyjęte kategorie interpretacyjne decydują o tym, które informacje zostaną uznane za istotne. W tym kontekście Baconowskie idole można zestawić z nowoczesnymi badaniami dotyczącymi heurystyk i błędów poznawczych, zachowując świadomość odmienności ich podstaw metodologicznych. Człowiek ma tendencję do poszukiwania informacji zgodnych z wcześniejszymi przekonaniami, interpretowania zdarzeń przez pryzmat łatwo dostępnych przykładów czy przypisywania nadmiernego znaczenia pierwszej przedstawionej wartości liczbowej. Organizacja może utrwalać podobne mechanizmy poprzez odpowiedni dobór wskaźników, selektywne rozpowszechnianie raportów i premiowanie stanowisk odpowiadających oczekiwaniom kierownictwa.

Nie należy jednak utożsamiać wszystkich heurystyk z błędami, gdyż uproszczone strategie poznawcze mogą być racjonalnymi instrumentami podejmowania decyzji przy ograniczonych zasobach uwagi i czasu. Kluczowe jest rozpoznanie warunków, w których określony sposób myślenia staje się zawodny. Właściwa reforma poznawcza nie polega na niewykonalnym wyeliminowaniu wszelkich uproszczeń, lecz na rozwijaniu procedur umożliwiających krytyczne rozpoznawanie tych założeń, których konsekwencje mają szczególne znaczenie dla jakości decyzji.

René Descartes w Rozprawie o metodzie z 1637 roku proponował odmienne uporządkowanie ludzkiego poznania, wiążąc jego wartość z właściwym sposobem prowadzenia rozumowania i systematycznym badaniem złożonych zagadnień. Kartezjański postulat analizy poprzez rozkładanie trudności na elementy możliwe do rozpoznania stanowi ważną inspirację dla późniejszych metod problemowych, choć jego praktyczna użyteczność zależy od charakteru badanego systemu. W problemach technicznych wyodrębnienie komponentów ułatwia lokalizowanie awarii i opracowywanie procedur naprawczych.

W systemach społecznych nadmierna fragmentaryzacja może jednak prowadzić do pominięcia właściwości powstających dopiero dzięki wzajemnym oddziaływaniom uczestników. Organizacja może poprawnie analizować efektywność poszczególnych działów, nie dostrzegając niekorzystnych konsekwencji ich wzajemnej koordynacji. Instytucja publiczna może doskonalić pojedyncze procedury, nie poprawiając jednocześnie rzeczywistego doświadczenia obywatela, którego sprawa wymaga współdziałania wielu jednostek. W takim ujęciu metoda analityczna musi zostać uzupełniona przez syntezę systemową, a zdolność rozkładania problemu na części – przez umiejętność ponownego rozpoznawania relacji pomiędzy nimi.

David Hume w Traktacie o naturze ludzkiej z lat 1739-1740 oraz późniejszych rozważaniach ujawnił trudność uzasadniania przekonań przyczynowych i przewidywań dotyczących przyszłości. Sam fakt wielokrotnego zaobserwowania określonej sekwencji zdarzeń nie dostarcza logicznie koniecznego

dowodu, że analogiczna relacja będzie zachodziła we wszystkich przyszłych sytuacjach. Problem indukcji wskazuje więc na różnicę między regularnością obserwowaną a bezwarunkową koniecznością jej kontynuowania. Ma to szczególne znaczenie w działalności gospodarczej i publicznej, gdzie wcześniejsze sukcesy bywają uznawane za wystarczający dowód przyszłej skuteczności. Organizacja może wielokrotnie osiągać korzystny rezultat w stabilnych warunkach, a następnie napotkać niepowodzenie po zmianie otoczenia technologicznego albo instytucjonalnego. Program społeczny może przynosić określony efekt w jednej populacji, lecz nie zachowywać identycznej skuteczności w środowisku o odmiennych zasobach. Hume'owska krytyka uczy zatem rozróżniania uzasadnionego przewidywania od pewności, której sama historia obserwacji nie może zagwarantować.

W filozofii Immanuela Kanta zagadnienie granic poznania uzyskało postać związaną z rolą struktur ludzkiego rozumu w organizowaniu doświadczenia. Krytyka czystego rozumu z 1781 roku (zmodyfikowana w wydaniu z 1787) nie prowadzi do prostego zanegowania możliwości obiektywnej wiedzy, lecz stanowi próbę wyjaśnienia warunków, w których wiedza taka może być uzasadniona. Istotne jest to, że człowiek nie poznaje rzeczywistości przez całkowicie bierne przyjmowanie informacji, ponieważ proces poznawczy posiada własną strukturę. Współczesna nauka nie musi przyjmować wszystkich Kantowskich rozstrzygnięć, aby dostrzegać znaczenie postawionego przez niego problemu. Obserwacja pozostaje związana z aparatem pojęciowym, sposobem pomiaru i metodą selekcji danych, choć nie oznacza to, że rzeczywistość może zostać dowolnie skonstruowana przez samą interpretację.

W naukach społecznych kluczowa staje się zatem refleksja nad kategoriami wykorzystywanymi do opisywania człowieka, pracy, ubóstwa, wykluczenia i sprawczości. Sposób definiowania pojęcia wpływa bowiem na to, kto zostanie uwzględniony w analizie, jakie dane zostaną zgromadzone i które rozwiązania uznane za dopuszczalne. Historia nauki dostarcza jednak przykładów, w których przekształcenie aparatu pojęciowego prowadziło do rzeczywistej poprawy możliwości eksperymentalnego rozpoznawania świata.

Przełom wymaga zmiany interpretacji zjawiska

W osiemnastowiecznej chemii kluczowe znaczenie miało stopniowe wypieranie teorii flogistonu przez nową interpretację procesów spalania i utleniania, rozwijaną m.in. przez Antoine'a-Laurenta Lavoisiera. Przemiana ta nie była prostym zastąpieniem jednego terminu innym; wymagała precyzyjnych pomiarów masy, analizy gazów oraz fundamentalnej zmiany w interpretacji reakcji chemicznych.

Zwolennicy wcześniejszej teorii dysponowali rozbudowanym aparatem wyjaśniającym, który przez pewien czas pozwalał skutecznie porządkować liczne obserwacje. Zmiana paradygmatu nie dowodzi zatem, że poprzednicy Lavoisiera byli pozbawieni racjonalności, lecz pokazuje, że teoria może pozostawać użyteczna w określonym zakresie, aż napotka narastające trudności wymagające jej rekonstrukcji. Z perspektywy całej rozprawy przykład ten wskazuje, że rozwiązanie uporczywego problemu może wymagać zakwestionowania sposobu interpretowania zjawiska, a nie tylko zwiększania dokładności działań podejmowanych w obrębie starego modelu.

Podobne napięcie występowało w historii medycyny, choć poszczególnych przełomów nie należy przedstawiać jako prostych triumfów samotnych odkrywców nad jednolicie konserwatywnym środowiskiem. Ignaz Semmelweis, badając gorączkę połogową w wiedeńskim szpitalu w latach czterdziestych XIX wieku, dostrzegł związek między praktykami personelu a liczbą zgonów na oddziale położniczym. Wprowadzenie mycia rąk roztworem chlorowanego wapna doprowadziło do istotnego ograniczenia śmiertelności.

Znaczenie tego przypadku polega na możliwości oddzielenia skuteczności procedury od pełnego teoretycznego wyjaśnienia mechanizmu, który opracowano dopiero w późniejszym rozwoju mikrobiologii. Nie oznacza to jednak, że wyniki Semmelweisa można bezkrytycznie interpretować według współczesnych standardów eksperymentalnych ani że opór środowiska wynikał wyłącznie z psychologicznych barier. Historia ta ujawnia istotne zagadnienie instytucjonalne: korzystny rezultat empiryczny nie gwarantuje automatycznego wdrożenia rozwiązania, jeśli jego interpretacja i relacja z obowiązującymi standardami poznawczymi pozostają przedmiotem głębokiego konfliktu. Przypadek Semmelweisa stanowi zatem pomost między historią nauki a wcześniej analizowaną teorią mobilizacji, uznania i zmiany instytucjonalnej.

Nawet silny argument empiryczny może nie przekształcić natychmiast praktyki, jeśli wymaga to zmiany odpowiedzialności zawodowej, zakwestionowania autorytetu procedur lub reorganizacji szkolenia personelu. Nie oznacza to, że każda nowa hipoteza powinna być przyjmowana bezkrytycznie – nauka wymaga badania błędów pomiaru i weryfikacji konkurencyjnych hipotez. Problem pojawia się jednak wtedy, gdy standard dowodowy stosowany do innowacji jest nieproporcjonalnie surowszy niż ten, który akceptujemy dla praktyki dotychczasowej. Właściwa organizacja wiedzy powinna umożliwiać krytyczną ocenę zarówno nowości, jak i utrwalonego postępowania. Status quo nie posiada automatycznej przewagi poznawczej tylko dlatego, że stało się rutyną.

Dalszy rozwój epidemiologii i mikrobiologii pokazuje, że rozwiązanie problemu często wymaga współistnienia kilku poziomów wyjaśnienia. John Snow, analizując epidemię cholery w londyńskim

Soho w 1854 roku, wykorzystał dane o rozmieszczeniu zachorowań i źródłach wody, by dowieść, że choroba przenosi się przez skażoną wodę.

Przypadek pompy przy Broad Street często służy jako symbol przełomu epidemiologicznego, jednak rzetelna interpretacja wymaga zauważenia, że epidemia zaczęła słabnąć jeszcze przed usunięciem uchwytu pompy. Ustalenie pełnej wartości tej interwencji nie może zatem opierać się wyłącznie na atrakcyjności tej sceny. Znaczenie Snowa wynika przede wszystkim z systematycznego wykorzystania danych obserwacyjnych i rygorystycznego porównywania hipotez dotyczących mechanizmu transmisji.

Zmiana paradygmatu jako redefinicja pytania

Dopiero późniejsze osiągnięcia mikrobiologii pozwoliły w pełni wyjaśnić rolę drobnoustrojów, a rozwój infrastruktury sanitarnej i administracji zdrowia publicznego stworzył warunki do praktycznego ograniczania zakażeń. Wiedza przyczynowa, instrumenty techniczne i zdolność instytucjonalnego działania okazały się zatem elementami komplementarnymi, których rozwój nie przebiegał symultanicznie. Podobny mechanizm widać w historii teorii ewolucji; jej znaczenie nie sprowadzało się jedynie do udzielenia nowej odpowiedzi na pytanie o różnorodność organizmów. Charles Darwin w pracy On the Origin of Species z 1859 roku, opierając się na obszernym materiale obserwacyjnym i dorobku nauk przyrodniczych, przedstawił wyjaśnienie roli doboru naturalnego w zmianach populacyjnych. Nie rozstrzygnęło to jednak natychmiast kwestii dziedziczenia – wiedza o mechanizmach genetycznych rozwijała się odrębnymi drogami, a późniejsza synteza ewolucyjna wymagała zintegrowania dorobku wielu badaczy. Co istotne, zmiana teorii przekształciła sam sposób definiowania pytań badawczych. Zamiast skupiać się na stałych właściwościach gatunków, naukowcy zaczęli analizować populacje, zmienność, dziedziczenie oraz historyczne procesy różnicowania organizmów.

Właściwa zmiana paradygmatu prowadzi zatem nie tylko do nowej interpretacji danych, lecz do sformułowania problemów, których nie można było postawić w obrębie poprzedniego aparatu pojęciowego. Historia tych przemian obnaża zasadniczą cechę ludzkiego poznania: odkrycie nie zawsze polega na znalezieniu odpowiedzi na pytanie, które od początku było prawidłowo sformułowane. Często kluczowe okazuje się rozpoznanie, że samo pytanie opierało się na błędnym założeniu.

Analogicznie, organizacja może zastanawiać się, jak zwiększyć motywację pracowników do przestrzegania procedury, podczas gdy problemem jest wadliwa konstrukcja tej procedury. Państwo może szukać skuteczniejszych metod egzekwowania regulacji, która przestała odpowiadać

rzeczywistemu modelowi gospodarki. Przedsiębiorstwo może doskonalić produkt, nie dostrzegając, że potrzeba klienta wymaga całkowicie odmiennego rozwiązania. W każdym z tych przypadków rozwój wiedzy polega na zmianie poziomu analizy – dzięki niej trudność wcześniej nierozwiązywalna staje się przedmiotem innego rodzaju działania. Nie oznacza to jednak, że każda radykalna reinterpretacja jest cenniejsza od doskonalenia znanej teorii; stabilne programy badawcze również prowadzą do istotnych odkryć i zwiększania precyzji wyjaśnień.

Pragmatyzm jako narzędzie weryfikacji przekonań i działań

W filozofii Charlesa Sandersa Peirce'a zagadnienie zmienności przekonań wiąże się z próbą naukowego uporządkowania ludzkiego dążenia do prawdy. W eseju The Fixation of Belief z 1877 roku Peirce analizował różne sposoby utrwalania przekonań, wskazując między innymi na znaczenie uporczywego trwania przy wcześniejszym stanowisku, rolę autorytetu społecznego oraz metody oparte na przyjętych z góry zasadach. Jego argumentacja prowadziła ku metodzie naukowej, w której przekonania podlegają kontroli doświadczenia oraz publicznej możliwości krytycznego badania ich podstaw. W kolejnym eseju How to Make Our Ideas Clear z 1878 roku rozwijał pragmatyczną koncepcję znaczenia, wiążąc wyjaśnianie pojęć z rozpoznawaniem praktycznych konsekwencji przypisywanych przedmiotowi naszych przekonań. Nie oznaczało to redukowania prawdy do chwilowej użyteczności ani uznawania każdego skutecznego działania za dowód prawdziwości danej teorii. Sens Peirce'owskiego pragmatyzmu polega raczej na wymogu, aby znaczenie pojęcia wiązało się z konkretnymi rozróżnieniami w możliwym doświadczeniu. Z perspektywy teorii rozwiązywania problemów jest to kluczowe: organizacja może posługiwać się terminami takimi jak innowacyjność, sprawiedliwość, skuteczność czy odpowiedzialność, nie wskazując jednocześnie, jakie obserwowalne różnice wynikałyby z ich rzeczywistego urzeczywistnienia.

Zasadnicza wartość podejścia Peirce'a ujawnia się w konieczności odróżnienia przekonania głęboko odczuwanego od twierdzenia odpowiednio uzasadnionego. Można mieć silne przeświadczenie, że określony instrument polityki publicznej jest nieskuteczny, jednak intensywność tego przekonania nie zastępuje rzetelnej analizy przyczynowej. Podobnie organizacja może uważać własne postulaty za moralnie słuszne, lecz sam ten fakt nie gwarantuje, że proponowane rozwiązanie faktycznie wywoła pożądaną zmianę. Przedsiębiorstwo może konsekwentnie powtarzać określony sposób działania i czasem uzyskiwać korzystne rezultaty, ale bez kontroli hipotez konkurencyjnych nie

będzie w stanie rozstrzygnąć, czy sukces wynika ze strategii, czy ze sprzyjających okoliczności zewnętrznych.

Właściwa metoda poznawcza powinna zatem umożliwiać uczestnikom określenie warunków, w których byliby gotowi zmienić swoje stanowisko. Nie jest to wymóg rezygnacji z przekonań moralnych, gdyż część wartości posiada uzasadnienie niezależne od empirycznego rachunku korzyści. Dotyczy to przede wszystkim twierdzeń opisujących rzeczywistość lub przewidujących następstwa działań, które z tego względu powinny podlegać weryfikacji. John Dewey rozwinął pragmatyczne rozumienie poznania, skupiając uwagę na sytuacjach, w których człowiek doświadcza realnej trudności wymagającej działania. W Logic: The Theory of Inquiry z 1938 roku ujmował dociekanie jako proces kontrolowanego przekształcania sytuacji nieokreślonej w taką, której istotne relacje zostały dostatecznie rozpoznane, by umożliwić odpowiednie rozstrzygnięcie. Co istotne, problem nie musi być dany badaczowi w pełnej postaci na początku procesu; sam proces poznawczy obejmuje jego formułowanie, konstruowanie hipotez, analizę konsekwencji i sprawdzanie ich w praktyce.

Nie oznacza to, że każda trudność automatycznie staje się problemem naukowym ani że sukces praktyczny zastępuje inne kryteria uzasadnienia. Wskazuje to jednak na fundamentalny związek między refleksją a działaniem. Zerwanie tej więzi prowadziłoby do przeciwstawienia teorii rozumianej jako bezpośrednio nieprzydatna kontemplacja i praktyki traktowanej jako czynność pozbawiona własnego wymiaru poznawczego.

Zestawienie Peirce'a i Deweya pozwala sformułować ważne rozróżnienie między zmianą przekonań a przekształceniem samej sytuacji. Można uzyskać trafną wiedzę o przyczynach problemu, nie posiadając jednocześnie instrumentów do jego usunięcia. Z drugiej strony można poprawić określony parametr bez pełnego zrozumienia mechanizmu, który doprowadził do korzystnego rezultatu.

Właściwe dociekanie wymaga zatem równoczesnego rozwijania adekwatności poznawczej i zdolności praktycznej, bez utożsamiania tych dwóch sfer. Jest to szczególnie istotne w działalności organizacji eksperckich i obywatelskich, których zadaniem jest zarówno gromadzenie wiedzy, jak i formułowanie propozycji zmian instytucjonalnych. Opublikowanie trafnej analizy nie gwarantuje skutecznego przeprowadzenia reformy, choć może być niezbędnym elementem jej przygotowania. Podobnie przyjęcie postulowanej regulacji nie dowodzi samoistnie prawdziwości wcześniejszych założeń ani skuteczności wdrożonego instrumentu. Praca intelektualna i działanie instytucjonalne tworzą zatem wzajemnie powiązane, lecz odrębne poziomy społecznej sprawczości.

Kolektywy myślowe jako bariera w dostrzeganiu nowych zjawisk

Historyczne rozumienie rozwoju wiedzy pogłębia koncepcja Ludwika Flecka – polskiego lekarza, mikrobiologa i epistemologa. Jego dzieło **Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache** z 1935 roku stanowi jeden z kluczowych punktów dwudziestowiecznej refleksji nad społecznymi uwarunkowaniami powstawania wiedzy naukowej. Fleck wprowadził pojęcia kolektywu myślowego i stylu myślowego, dowodząc, że badacz nie jest całkowicie odizolowanym podmiotem poznawczym, lecz posługuje się kategoriami, instrumentami i praktykami wypracowanymi przez konkretną wspólnotę.

Analizując historię pojęcia kiły oraz diagnostycznej reakcji Wassermanna, autor ukazał proces, w którym rozpoznanie faktu naukowego jest nierozerwalnie związane z historycznym rozwojem metod, oczekiwań i sposobów interpretacji obserwacji. Nie oznacza to jednak, że biologiczne właściwości choroby są jedynie wytworem społecznych przekonań lub że brakuje obiektywnych kryteriów oceny twierdzeń naukowych. Kluczowe jest raczej to, że dostęp do rzeczywistości jest zapośredniczony przez historycznie ukształtowane praktyki poznawcze, których uczestnicy często nie dostrzegają własnych założeń.

Teoria Flecka ma szczególne znaczenie dla nauk o organizacji. Pozwala wyjaśnić, dlaczego instytucje potrafią przez lata utrzymywać te same interpretacje problemów, nawet gdy pojawiają się przesłanki do ich zmiany. Wspólnota ekspercka może posługiwać się aparatem pojęciowym, który choć poprawnie tłumaczy wiele obserwacji, jednocześnie utrudnia dostrzeżenie nowych zjawisk.

Przykładowo, administracja może traktować określoną kategorię prawną jako naturalny i bezalternatywny sposób porządkowania rzeczywistości, mimo że zmiany gospodarcze tworzą już relacje niepasujące do dawnych klasyfikacji. Podobnie organizacja gospodarcza może uznawać konkretny model zatrudnienia, wynagradzania czy oceny wydajności za oczywisty, choć jego historyczne uzasadnienie w znacznym stopniu wygasło.

Zmiana paradygmatu jako klucz do przełamania impasu poznawczego

W takim przypadku trudność nie wynika jedynie z oporu wobec nowych informacji; sam język instytucji może po prostu nie zawierać kategorii pozwalających je zinterpretować. Istotną funkcję

pełnią tu środowiska interdyscyplinarne, w których spotkanie odmiennych stylów myślenia ujawnia ograniczenia dotychczas uznawane za naturalne. Oczywiście wielodyscyplinarność nie gwarantuje automatycznie trafności poznania – może bowiem prowadzić do nieporozumień terminologicznych, pomieszania metod czy nadmiernego upraszczania różnic między przedmiotami badań.

Thomas Samuel Kuhn w książce "The Structure of Scientific Revolutions" z 1962 roku zaproponował wpływową interpretację rozwoju nauki, w której kluczową rolę odgrywają paradygmaty organizujące praktykę badawczą. W ramach tzw. nauki normalnej badacze korzystają ze wspólnych wzorców rozwiązywania problemów i założeń, co pozwala im prowadzić szczegółowe dociekania bez konieczności ciągłego kwestionowania fundamentów własnej dyscypliny. Taka stabilność ma wartość poznawczą: umożliwia kumulowanie specjalistycznych kompetencji i coraz precyzyjniejsze rozwiązywanie konkretnych zagadnień.

W obrębie paradygmatu pojawiają się jednak anomalie, których trwałość może doprowadzić do kryzysu i poszukiwania nowego sposobu organizacji badań. Zmiana paradygmatu nie polega jedynie na zastąpieniu pojedynczej odpowiedzi, lecz na przekształceniu wzorców określających, jakie pytania uznaje się za właściwe i jakie rozwiązania zasługują na akceptację.

W tym ujęciu nauka nie rozwija się przez mechaniczne dodawanie kolejnych twierdzeń do niezmiennego zasobu wiedzy. Koncepcja Kuhna nie oznacza jednak, że paradygmaty są dowolnymi konstruktami pozbawionymi odniesienia do rzeczywistości, a ich zmiana wynika jedynie z popularności społecznej. Wybór między teoriami opiera się na argumentacji dotyczącej trafności, spójności i zdolności wyjaśniania, choć interpretacja tych kryteriów może być zróżnicowana.

Nie każda kontrowersja jest rewolucją, a nowa metoda nie zawsze zmienia paradygmat. Błędem byłoby mechaniczne przenoszenie tego pojęcia na każdą reformę organizacyjną czy zmianę strategii firmy. Koncepcję tę można jednak wykorzystać heurystycznie do analizy sytuacji, w których dotychczasowe definiowanie problemu utrudnia rozpoznanie nowych zjawisk. Współczesne przemiany rynku pracy mogą wymagać rewizji kategorii opisujących relacje gospodarcze, choć pojawienie się nowych form organizacji pracy nie oznacza automatycznie, że wcześniejsze instytucje prawne straciły wartość. Rzetelna zmiana wymaga wykazania konkretnych ograniczeń poprzedniego modelu i przedstawienia silnie uzasadnionego rozwiązania.

Karl Raimund Popper rozwijał z kolei krytyczny racjonalizm, wiążąc postęp wiedzy z formułowaniem śmiałych hipotez i wystawianiem ich na próby mogące ujawnić ich błędność. W "Logik der Forschung" z 1934 roku (znanej jako "The Logic of Scientific Discovery") wskazywał na znaczenie falsyfikowalności w odróżnianiu twierdzeń empirycznych od koncepcji, które nie

dopuszczają możliwości doświadczenia sprzecznego z ich treścią. Nie chodzi tu o natychmiastowe odrzucenie teorii po jednej niezgodnej obserwacji – praktyka badawcza uwzględnia przecież analizę założeń pomocniczych czy błędy pomiaru. Kluczowy pozostaje jednak obowiązek konstruowania twierdzeń, których wartość poznawcza nie zostaje zabezpieczona przed każdą możliwą krytyką przez odpowiednio elastyczną interpretację rezultatów.

Odróżnienie rzeczywistego postępu od instytucjonalnej eskalacji zaangażowania

Teoria przewidująca każdy możliwy wynik traci zdolność wyjaśniania, dlaczego określony rezultat wystąpił, a inny nie. W działalności organizacyjnej odpowiednik problemu Popperowskiego pojawia się wtedy, gdy przedsięwzięcie nie posiada warunków, których niespełnienie mogłoby uzasadnić krytyczną ocenę przyjętej strategii. Organizacja może twierdzić, że każdy sukces dowodzi słuszności jej działania, a każde niepowodzenie jedynie potwierdza szczególną trudność otoczenia. Przedsiębiorstwo może traktować korzystny rezultat jako dowód poprawności modelu zarządzania, a wynik niekorzystny wyjaśniać niedostatecznym zaangażowaniem pracowników, niezależnie od struktury bodźców i jakości wcześniejszych decyzji. Z kolei instytucja publiczna może uznawać wzrost określonego wskaźnika za dowód skuteczności programu, podczas gdy jego spadek przypisywać wyłącznie niezależnym czynnikom zewnętrznym.

W każdym przypadku podobna konstrukcja prowadzi do niemożności odróżnienia teorii trafnej od błędnej, ponieważ wszystkie obserwacje zyskują status zgodnych z wcześniejszym stanowiskiem. Właściwa ewaluacja wymaga więc określenia warunków, w których wcześniejsze przewidywania powinny zostać uznane za niedostatecznie uzasadnione, a sposób działania poddany korekcie.

Subtelniejszą perspektywę przedstawił Imre Lakatos, rozwijając metodologię naukowych programów badawczych. Zamiast ograniczać ocenę do pojedynczego twierdzenia, analizował on historyczny rozwój powiązanych teorii, odróżniając programy postępowe od degenerujących się. Program postępowy nie tylko dostosowuje wcześniejsze wyjaśnienia do znanych obserwacji, ale prowadzi do nowych przewidywań, z których część uzyskuje późniejsze potwierdzenie empiryczne. Program degenerujący może natomiast coraz intensywniej rozbudowywać hipotezy pomocnicze w celu ochrony własnych założeń przed niekorzystnymi rezultatami, nie zwiększając przy tym zdolności przewidywania nowych zjawisk.

Rozróżnienie to nie jest automatyczną instrukcją porzucenia teorii, gdyż ocena konkurencyjnych programów wymaga odpowiednio długiej perspektywy historycznej. Pozwala jednak odróżnić

rzeczywisty rozwój wiedzy od działalności, która formalnie pozostaje intensywna, lecz prowadzi głównie do mnożenia wyjaśnień mających chronić wcześniejsze przekonanie.

Koncepcja ta jest kluczowa dla całej rozprawy, ponieważ umożliwia rozpoznanie różnicy między odpowiedzialną wytrwałością a instytucjonalną eskalacją zaangażowania. Organizacja może przez długi czas konsekwentnie realizować wartościową misję, modyfikując narzędzia zgodnie z nowymi informacjami i rozwijając zdolność rzeczywistego oddziaływania. Może jednak również przez kolejne lata odtwarzać identyczne procedury, których wyniki nie prowadzą do zwiększania wiedzy ani poprawy rezultatów, a następnie przedstawiać samą trwałość działalności jako dowód jej znaczenia. Właściwa ocena powinna zatem rozpoznawać, czy kolejne etapy przynoszą nowe możliwości wyjaśniania rzeczywistości, trafniejsze projekty działania i lepiej udokumentowane rezultaty. Należy przy tym pamiętać, że wartość poznawcza nie musi być tożsama z natychmiastowym sukcesem instytucjonalnym; przedsięwzięcie może prowadzić do istotnego rozpoznania problemu, nie uzyskując jeszcze możliwości jego przekształcenia. Nie można jednak uznawać każdej długotrwałej aktywności za postępową tylko dlatego, że jej uczestnicy deklarują gotowość kontynuowania wysiłku.

Konfrontacja Poppera, Kuhna i Lakatosa ujawnia napięcie, którego nie da się usunąć prostą syntezą. Popper kieruje uwagę ku krytycznemu sprawdzaniu twierdzeń i niebezpieczeństwu immunizowania teorii wobec doświadczenia. Kuhn wskazuje na historyczną rolę wspólnot badawczych i paradygmatów, których stabilność umożliwia intensywny rozwój nauki normalnej. Lakatos z kolei próbuje uwzględnić historyczną ciągłość badań, nie rezygnując z rozróżnienia pomiędzy postępem poznawczym a degenerowaniem się programu. Choć koncepcje te nie są całkowicie zgodne ani jednakowo użyteczne w każdym przypadku, ich zestawienie wyjaśnia, dlaczego odpowiedzialna organizacja potrzebuje równocześnie stabilności podstawowych wartości, zdolności krytycznej oceny instrumentów i gotowości do głębszej zmiany sposobu definiowania problemów. Nadmiernie częste kwestionowanie wszystkich założeń może uniemożliwiać wykonywanie zadań i rozwijanie kompetencji, podczas gdy bezwarunkowa ochrona wcześniejszego modelu prowadzi do niezdolności rozpoznawania nowych warunków. Właściwa równowaga nie jest raz na zawsze ustalonym punktem pośrednim, lecz zależy od znaczenia pojawiających się anomalii, jakości dostępnych alternatyw i kosztów możliwej zmiany.

W tym kontekście istotne staje się również znaczenie wiedzy milczącej, rozwijane przez Michaela Polanyiego w książce The Tacit Dimension z 1966 roku. Polanyi wskazywał, że człowiek może posiadać praktyczną zdolność rozpoznawania określonych właściwości rzeczywistości, nie potrafiąc całkowicie przedstawić wszystkich przesłanek własnego działania w języku formalnych reguł. Wiedza ta dotyczy rozpoznawania wzorców, wykonywania skomplikowanych czynności lub

wykorzystywania doświadczenia zawodowego w sytuacjach wymagających szybkiej oceny. Nie oznacza to, że kompetencje praktyczne pozostają z natury niedostępne dla badań naukowych ani że intuicja eksperta nie może podlegać krytycznej kontroli. Wskazuje to raczej na ograniczenia przekonania, że każda wartościowa umiejętność może zostać bez strat przekształcona w kompletną instrukcję proceduralną. Znaczenie myśli Polanyiego ujawnia się szczególnie w systemach eksperckich i organizacjach wykorzystujących technologie automatycznego przetwarzania informacji.

Synergia procedur i elastyczności w zarządzaniu złożonością

Lekarz potrafi rozpoznać złożoną konfigurację objawów, łącząc wiedzę formalną z doświadczeniem klinicznym, choć jego ocena powinna pozostawać otwarta na obiektywne badania i standardy postępowania. Podobnie pracownik z wieloletnią praktyką może dostrzec nieprawidłowość procesu, której nie ujmuje aktualna dokumentacja techniczna. Doświadczony negocjator potrafi odczytać znaczenie kontekstu społecznego i niewypowiedzianych zobowiązań, lecz nie powinien traktować własnej intuicji jako nieomylnej. W każdym z tych przypadków wiedza milcząca stanowi potencjalny zasób poznawczy, jednak jej wykorzystanie wymaga mechanizmów krytycznej weryfikacji, komunikacji i odpowiedzialności. Ryzykownym jest zarządzanie organizacją w sposób całkowicie uzależniony od kompetencji pojedynczego uczestnika, gdyż brak możliwości przekazywania doświadczenia ogranicza trwałość instytucji. Właściwa architektura powinna zatem łączyć formalne procedury z warunkami rozwijania wiedzy praktycznej, nie traktując jednego rodzaju kompetencji jako pełnego substytutu drugiego.

Rozwój cybernetyki i teorii systemów w XX wieku wprowadził do nauki o rozwiązywaniu problemów istotny wymiar: zdolność organizmu lub instytucji do utrzymania określonych warunków funkcjonowania zależy nie tylko od jakości pojedynczej decyzji, ale przede wszystkim od sposobu reagowania na zmienność otoczenia. W. Ross Ashby w pracy An Introduction to Cybernetics z 1956 roku rozwijał analizę regulacji, której kluczowym elementem stało się prawo niezbędnej różnorodności (law of requisite variety). W tym modelu skuteczne ograniczanie wpływu zakłóceń wymaga od regulatora zdolności do rozróżniania sytuacji i stosowania zróżnicowanych reakcji. Twierdzenie to jest bardziej precyzyjne niż potoczne przekonanie, że każdy złożony problem wymaga równie skomplikowanego rozwiązania; dotyczy ono relacji między liczbą istotnych stanów zakłócających, dostępną informacją a możliwością wyboru odpowiedniej reakcji, przy uwzględnieniu struktury systemu. Z perspektywy instytucjonalnej koncepcja Ashby'ego obnaża

ograniczenia organizacji, których procedury nie pozwalają rozpoznawać zróżnicowania rzeczywistości lub reagować na nie z dostateczną elastycznością. Nie oznacza to jednak, że decentralizacja zawsze przewyższa skutecznością centralizację, gdyż zdolność regulacyjna zależy także od koordynacji, jakości informacji i możliwości ograniczania liczby stanów wymagających odrębnej odpowiedzi.

Zastosowanie tej teorii do administracji publicznej i zarządzania organizacyjnego rzuca światło na istotne napięcia. Instytucja może posiadać szczegółowe procedury, lecz nie dysponować narzędziami do uwzględniania rzeczywistego zróżnicowania spraw, co prowadzi do błędów wynikających z nadmiernej standaryzacji. Z drugiej strony może przyznawać szerokie uprawnienia decyzyjne poszczególnym osobom, nie zapewniając jednocześnie wymiany informacji i jednolitych zasad odpowiedzialności. Właściwa architektura organizacyjna wymaga zatem określenia, które różnice między przypadkami mają znaczenie dla rezultatu i powinny zostać uwzględnione w procesie decyzyjnym. Szczególną wartość ma tu połączenie reguł wspólnych z możliwością uzasadnionej adaptacji lokalnej – pierwsze ograniczają arbitralność, drugie zaś umożliwiają reagowanie na warunki nieprzewidywalne na etapie projektowania procedury. System dojrzały nie jest zatem strukturą eliminującą wszelką zmienność, lecz organizacją zdolną rozpoznawać właściwości sytuacji i wybierać reakcje adekwatne do celu. Problem pojawia się wtedy, gdy wzrost standaryzacji prowadzi do utraty wiedzy o wyjątkach lub gdy elastyczność służy omijaniu uzasadnionych norm ochronnych.

> Być może największym paradoksem ludzkiego poznania jest fakt, że im bardziej doskonalimy narzędzia w ramach przyjętego modelu, tym ślepsi stajemy się na moment, w którym model ten przestaje służyć rzeczywistości. Czy zatem prawdziwa biegłość w rozwiązywaniu problemów nie polega na umiejętności odpuszczenia znanych metod w chwili, gdy okazują się one jedynie formą pielęgnowania iluzji sprawstwa? Pytanie brzmi: czy potrafimy rozpoznać moment, w którym jedynym sposobem na rozwiązanie węzła jest całkowita zmiana definicji tego, czym ten węzeł właściwie jest?

Inspiracje

[1] 

"The Knot Problems Can Be Solved" Seth Godin

Hachette UK | ISBN: 9781399645072

Seth W. Godin (ur. 10 lipca 1960) to amerykański pisarz, przedsiębiorca i strateg marketingowy, znany ze swojej wiedzy na temat współczesnego biznesu, przywództwa i kultury cyfrowej. Godin uzyskał licencjat z informatyki i filozofii na Uniwersytecie Tufts oraz tytuł MBA w Stanford Graduate School of Business. Rozpoczął karierę w zarządzaniu marką, a następnie został pionierem bezpośredniego marketingu internetowego, zakładając firmę Yoyodyne, którą w 1998 roku przejęło Yahoo!, gdzie następnie pełnił funkcję wiceprezesa ds. marketingu bezpośredniego. Jako płodny pisarz i mówca, Godin spopularyzował fundamentalne paradygmaty marketingu, w szczególności marketing za przyzwoleniem i koncepcję fioletowej krowy, opowiadając się za tym, że firmy odnoszą sukcesy, tworząc wyjątkowe produkty, a nie polegając na masowej reklamie. Stworzył również Squidoo i założył program altMBA Leadership.

Seth W. Godin (born July 10, 1960) is an American author, entrepreneur, and marketing strategist renowned for his insights into modern business, leadership, and digital culture. Godin earned a bachelor's degree in computer science and philosophy from Tufts University and an MBA from the Stanford Graduate School of Business. He began his career in brand management before pioneering direct online marketing by founding Yoyodyne, which was acquired by Yahoo! in 1998, where he subsequently served as Vice President of Direct Marketing. A prolific writer and public speaker, Godin popularized foundational marketing paradigms, most notably permission marketing and the concept of the purple cow, advocating that businesses succeed by creating remarkable products rather than relying on mass advertising. He also created Squidoo and founded the altMBA leadership program.

altMBA

Literatura uzupełniająca

Książki

Książki autora i dzieła przywołane w tekście:



[1] "This Is Strategy"

Seth Godin

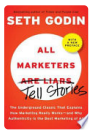
2024 | Simon and Schuster | ISBN: 9798893310306



[2] "Whatcha Gonna Do With That Duck?"

Seth Godin

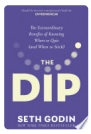
2013 | Penguin UK | ISBN: 9780670923007



[3] "All Marketers are Liars"

Seth Godin

2009 | Penguin | ISBN: 9781101184547



[4] "The Dip"

Seth Godin

2011 | Hachette UK | ISBN: 9780748129270



[5] "We are All Weird"

Seth Godin

2011 | Amazon Publishing | ISBN: 9781936719228



[6] "Purple Cow"

Seth Godin

2005 | Penguin UK | ISBN: 9780141924861

Książki autorów przywoływanych i literatura pokrewna:



[7] "The Development of American Pragmatism"

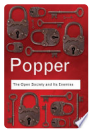
John Dewey

2011 | ISBN: 9781258041045

[8] "Genesis and development of a scientific fact"

Ludwik Fleck

1979 | ISBN: 9780226253244



[9] "The Open Society and Its Enemies"

Karl Raimund Popper

Routledge | ISBN: 9781136700255



[10] "Novum Organum; Or, True Suggestions for the Interpretation of Nature"

Francis Bacon

2022 | DigiCat



[11] "An Enquiry Concerning Human Understanding ; [with] A Letter from a Gentleman to His Friend in Edinburgh ; [and] An Abstract of a Treatise of Human Nature"

David Hume, Eric Steinberg

1993 | Hackett Publishing | ISBN: 9780872202290

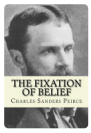


[12] "Arternes Oprindelse"

Charles Darwin

[13] "Insectivorous Plants"

Charles Darwin



[14] "The Fixation of Belief"

Charles Sanders Peirce

Createspace Independent Publishing Platform | ISBN: 9781973922995

[15] "Collected Papers of Charles Sanders Peirce: Pragmatism and pragmaticism"

Charles Sanders Peirce

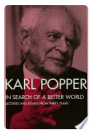
1974



[16] "The Public and its Problems"

John Dewey

Otbebookpublishing | ISBN: 9783696868604



[17] "In Search of a Better World"

Karl Raimund Popper

Routledge | ISBN: 9781135975081



[18] "Objective Knowledge"

Karl Raimund Popper

Oxford : Clarendon Press



[19] "Design for a brain"

W. Ross Ashby

2014 | ISBN: 9781614277569



[20] **"Design for a brain; the origin of adaptive behavior"**

W. Ross Ashby

ISBN: 9781614277569



[21] **"An introduction to cybernetics"**

W. Ross Ashby

2015 | ISBN: 9781614277651

Artykuły naukowe

Prace autorów przywoływanych w tekście:

[1] **"La Révolution copernicienne: Planetary Astronomy in the Development of Western Thought"**

Thomas Samuel Kuhn

2016 | Les Belles Lettres eBooks | DOI: 10.3917/lbl.kuhn.2016.01

Źródło

[2] **"Knowledge is power"**

F. Bacon

2022 | Strategic Direction | DOI: 10.1108/sd-08-2022-0081

Źródło

[3] **"The history of England : from the invasion of Julius Caesar to the revolution in 1688"**

David Hume

2009 | DOI: 10.3931/e-rara-25789

Źródło

[4] **"A Letter from a Gentleman to his Friend in Edinburgh"**

David Hume

1739 | The Clarendon Edition of the Works of David Hume: A Treatise of Human Nature, Vol. 1: TextsTexts | DOI: 10.1093/oseo/instance.00032977

Źródło

[5] **"The formation of vegetable mould, through the action of worms : with observations on their habits /"**

Charles Robert Darwin

1881 | J. Murray eBooks | DOI: 10.5962/bhl.title.107559

Źródło

[6] **"Charles Darwin Theory Of Evolution And Mordern Genetic"**

C. Darwin

2022

Źródło

[7] **"The Role of Emotional Assets and Liabilities in a Firm By Indra Abeysekera Department of Accounting and Finance, Macquarie University, Sydney, Australia Name and Mailing address of the institution from which the work originates: Dynamic Accounting Sydney, Australia Correspondence details"**

C. Darwin

2018

Źródło

[8] **"The Fixation of Belief"**

Charles Sanders Peirce, JOHN M. DEWEY

2010 | Princeton University Press eBooks | DOI: 10.1515/9781400831296-007

Źródło

[9] **"What Pragmatism Is"**

Charles Sanders Peirce

1905 | The Monist | DOI: 10.5840/monist190515230

Źródło

[10] **"Pragmatism as a Principle and Method of Right Thinking: The 1903 Harvard Lectures on Pragmatism"**

Charles Sanders Peirce, Patricia Turrisi

1997

Źródło

[11] **"The Problem of Epistemology [1936]"**

Ludwik Fleck

1986 | Boston studies in the philosophy of science | DOI: 10.1007/978-94-009-4498-5_5

Źródło

[12] **"From Philosophy of Medicine to a Constructivist and Relativist Epistemology"**

Ludwik Fleck

1990 | Philosophy and Medicine | DOI: 10.1007/978-94-009-2135-1_12

Źródło

[13] "All Life is Problem Solving"

Karl Popper

2013 | Routledge eBooks | DOI: 10.4324/9780203431900

Źródło

[14] "Probability Magic or Knowledge out of Ignorance"

Karl Raimund Popper

1957 | Dialectica | DOI: 10.1111/j.1746-8361.1957.tb01643.x

Źródło

[15] "Conjectural Knowledge"

Karl Popper

2026 | Objective Knowledge | DOI: 10.4324/9781003672234-1

Źródło

[16] "Criticism and the Growth of Knowledge."

Imre Lakatos, Alan E. Musgrave

1978 | Systematic Zoology | DOI: 10.2307/2412896

Źródło

[17] "Problems in the Philosophy of Mathematics."

John Newsome Crossley, Imre Lakatos

1968 | The Philosophical Quarterly | DOI: 10.2307/2218573

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: 6b7101de-5697-4721-80e7-5b7fe53224c9