

Iwo Zmysłony
Warszawa

Geneza koncepcji nauki Michaela Polanyi’ego – obrona autonomii nauki*

Celem artykułu jest eksplikacja koncepcji nauki Polanyi’ego w aspekcie jej genezy, tj. krytyki marksistowskich postulatów planowania w nauce oraz obrony całkowitej autonomii naukowców w zakresie podejmowania i prowadzenia badań.

Punkt pierwszy zawiera rekonstrukcję formułowanego przezeń sposobu rozumienia marksistowskiej koncepcji nauki, negującej kluczowe rozróżnienie między nauką czystą a naukami stosowanymi. Rekonstrukcję samego rozróżnienia przeprowadzam w punkcie drugim. W punktach trzecim i czwartym opisuję krytykę postulatów planowania w nauce oraz eksplikuję formułowane przez Polanyi’ego rozumienie wolności w nauce. Punkt piąty stanowi syntetyczne ujęcie przez autora koncepcji nauki w jej czterech aspektach – wytworowym, czynnościowym, podmiotowym i społecznym.

The Origins of Michael Polanyi’s Idea of Science – Defence of Scientific Freedom

The aim of the article is to explicate Polanyi’s idea of science in aspect of its origins, i.e. criticism of Marxist policy of planning in science followed by defence of scientific freedom in initiating and conducting researches independently of any extraneous pressure.

The first point of article contains reconstruction of Polanyi’s interpretation of Marxist idea of science, that denies a key distinction between pure and applied science, reconstructed in the second part. Further two parts describe Polanyi’s criticism of planning in science and expound his idea of scientific freedom. Part five consists in synthetic reconstruction of his notion of science in its four dimensions – objective (verbal and non-verbal), personal, habitual and social.

Key words: Michael Polanyi, interpretative framework, tacit premises of science, tacit knowledge, personal knowledge, *know-how*, paradigm

Poglądy Michaela Polanyi’ego nie doczekały się jeszcze zadowolającego opracowania na gruncie polskiej literatury filozoficznej, toteż pozostają ciekawym, choć niełatwym wyzwaniem dla badaczy¹. Ich wartość historyczna wydaje się iść w parze z doniosłością systematyczną – formułowane i rozwijane niemal całkowicie niezależnie od dominujących na gruncie filozofii akademickiej nurtów i polemik, stanowią źródło wielu oryginalnych twierdzeń na temat istoty nauki,

* Praca naukowa finansowana ze środków budżetowych na naukę w latach 2010-2011. Realizacja projektu badawczego promotorskiego przyznanego przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. e-mail: zmysloni.iwo@gmail.com

¹ Prócz hasłowych wzmianek w rozmaitych opracowaniach na temat filozofii nauki, na gruncie polskiej literatury filozoficznej ukazało się jak dotąd jedynie kilka „pionierskich” opracowań poglądów Polanyi’ego: B. Tuchańska [1990], [1994]; D. Chmielewska-Banaszak [2000], [2010a], [2010b]; W. Zaręba [2007] oraz I. Zmysłony [2008a] i [2008b].

w szczególności zaś nietrywialnych spostrzeżeń dotyczących podmiotowych i czynnościowych aspektów jej funkcjonowania².

Według deklaracji samego Polanyi'ego, zasadniczym powodem podjęcia problematyki filozoficznej był jego sprzeciw wobec marksizmu w filozofii nauki, pojmowanego przezeń jako instytucjonalne tłumienie kreatywności badaczy poprzez podporządkowywanie ich działań celom wobec nauki zewnętrznym³. Tak rozumiany marksizm stanowił, jego zdaniem, praktyczną konsekwencję pozytywistycznego ideału nauki, rozumianego przede wszystkim jako zbiór normatywnych postulatów dotyczących sposobu jej uprawiania, motywowanych założeniami redukcjonistycznymi dotyczącymi natury rzeczywistości, umysłu, poznania i wiedzy⁴.

Kluczowe argumenty na rzecz autonomii nauki Polanyi formułował w polemice z domniemanymi postulatami obu (powierzchniowo interpretowanych) stanowisk. Większość z nich zawarł w swych pierwszych pracach filozoficznych – *Science, Faith and Society* z 1946 roku oraz *Logic of Liberty* z roku 1951, koncentrując się zasadniczo na obronie wolności indywidualnego badacza w zakresie inicjowania i przeprowadzania czynności poznawczych. Rozważania te są istotne dla zrozumienia filozoficznych poglądów Polanyi'ego, ponieważ to one doprowadziły do wypracowania specyficznej koncepcji nauki, zgodnie z którą ani poznanie naukowe, ani wiedza naukowa, nie są możliwe bez aktywnej i twórczej roli podmiotu. Poglądy te – określane najczęściej jako koncepcja niejawnego poznania (*tacit knowing*) – zostały ogłoszone po raz pierwszy w roku 1958 na gruncie *Personal Knowledge* (w sposób rozwlekły i zagmatwany), w pełni zaś rozwinięte dopiero osiem lat później – w *The Tacit Dimension*.

1. Interpretacja marksistowskiej koncepcji nauki

Polanyi nie wykląda nigdzie własnego rozumienia marksizmu w sposób systematyczny, formułując jedynie szereg rozproszonych uwag krytycznych, popartych przykładami z historii nauki. Według jego badaczy, zakładane przezeń rozumienie tej doktryny sprowadza się do ogólnej tezy, zgodnie z którą sposób organizacji produkcji materialnych środków do życia determinuje procesy społeczne, polityczne i umysłowe. Konsekwencjami takiego założenia jest twierdzenie, że po pierwsze – treść świadomości człowieka nie jest determinowana przezeń autonomicznie, lecz przez społeczeństwo, w którym żyje; po drugie – że każda forma myślenia jest

² Nietrywialność poglądów Polanyiego wyznaczona jest stopniem ich zbieżności z poglądami takich autorów jak Kuhn, Ryle, Russell, Popper, Searle czy Peirce. Relacje te stanowią przedmiot analizy większości badaczy koncepcji Polanyiego (por. H. Prosch [1986]; A. Sanders [1988]; R. Breithecker-Amend [1992]; P. Baumgartner [1993]; J. Misiek [1995]; A. Bagoood [1998]; G-H. Neuweg [1999]; S. Jha [2002]; M. Dua [2004]; G. Heitmann [2006]; C. Klappacher [2006]; H. Mai [2009])

³ M. Polanyi: *Science, Faith and Society*. Chicago 1996, The University of Chicago Press, s. 7-8.

⁴ M. Polanyi: *Logic of Liberty*. Chicago 1951, The University of Chicago Press, s. 9.

ostatecznie ukierunkowana na cele praktyczne; po trzecie – że nauka jest rodzajem ideologii, której treść i zakres determinują potrzeby społeczne⁵.

Syntetycznie rzecz ujmując, sformułowana na tym gruncie koncepcja nauki – nazywana też przez Polanyi'ego „socjalistyczną”, „sowiecką”, „stalinowską” lub „utilitarystyczną” teorią nauki – kwestionuje zasadność uprawiania nauki wyłącznie w celach poznawczych (teoretycznych), postulując jej podporządkowywanie celom politycznym (praktycznym), mającym służyć poprawie materialnej kondycji społeczeństwa. Praktyczna realizacja tej teorii przejawia się przede wszystkim w zacieraniu granicy pomiędzy nauką czystą (*pure science*), a naukami stosowanymi (*applied science*), oraz w ograniczaniu autonomii poszczególnych badaczy poprzez zinstytucjonalizowane („odgórne”) planowanie ich działań⁶.

Genezy marksizmu Polanyi upatruje w pozytywizmie, pojętym jednakże bardzo szeroko – jako kontynuacja dziewiętnasto- i dwudziestowiecznej rewolucji przeciwko autorytetowi Kościoła. Światopoglądowymi źródłami tego nurtu były, jego zdaniem, poglądy Montaigne'a, Bacona i Descartesa, zaś jego głównym celem – wyzwolenie rozumu spod „ucisku” autorytetu oraz eliminacja wszelkich idei, których nie można dowieść metodami uznawanymi za naukowe. Skutkiem tak rozumianej rewolucji stało się m.in. zredukowanie sprawiedliwości, moralności, prawa i obyczaju do postaci zbioru konwencji; dewaluacja sumienia (*conscience*), które uznano za strach przed naruszaniem norm społecznych, oraz deprecjacja wartości estetycznych, które zostały uznane za opisy behawioralnych reakcji systemu nerwowego. Według sformułowanych na gruncie marksizmu postulatów, treść wymienionych pojęć powinna zostać zrekonstruowana na drodze podejścia obiektywistycznego, tj. w oderwaniu od supozycji metafizycznych i wszelkich innych założeń, których nie można dowieść na sposób „pozytywny”, tzn. niezależny od uwarunkowań podmiotowych (*personal*)⁷.

Zdaniem Polanyi'ego, praktyczna realizacja tych postulatów doprowadziła do kryzysu społeczeństwa, czego przejawem stało się m.in. zakwestionowanie wolności rozumianej jako możliwość autonomicznego działania zgodnie z indywidualnie rozpoznaną prawdą oraz innymi uniwersalnymi wartościami. Takiemu wyobrażeniu wolności przeciwstawiono ideał realizowany w oparciu o negację tradycyjnych przekonań, podczas gdy tradycyjnemu rozumieniu prawdy – jako zgodności z rzeczywistością „ukrytą” poza sferą zjawisk – oraz innych wartości, przeciwstawiono pojęcie prawdy rozumianej jako interes określonych grup społecznych⁸. Według interpretacji Polanyi'ego, procesy te stanowiły praktyczną konsekwencję obiektywistycznego ideału wiedzy, którego realizacja na gruncie społecznym wyraża się m.in. w przekonaniu, że najwyższymi wartościami, którym powinny być podporządkowane wszystkie dziedziny kultury – w tym również nauka – jest materialny

⁵ M. Dua: [2004], s. 20-21; por. H. Prosch: [1986], s. 24-29.

⁶ M. Polanyi: *Logic of Liberty*, *op. cit.*, s. 69.

⁷ *Ibidem*, s. 8-9

⁸ M. Polanyi: *Science, Faith and Society*, *op. cit.*, s. 73-74, 77-80.

dobrobyt oraz nieograniczona władza dla wszelkich instytucji zdolnych ten dobrobyt zapewnić⁹.

Światopoglądowej specyfiki marksizmu Polanyi upatruje w paradoksalnym sprzężeniu naukowego sceptycyzmu z moralnym perfekcjonizmem. Druga z tych postaw wyraża się w emocjonalnym przywiązaniu do takich wartości, jak wolność, równość i sprawiedliwość, pierwsza zaś opiera się na obiektywistycznym pojmowaniu człowieka oraz całej sfery zjawisk społecznych jako deterministycznego systemu w rozumieniu Laplace'a. Obie te postawy są – według Polanyi'ego – niemożliwe do pogodzenia, ponieważ w świecie całkowicie zdeterminowanym przez prawa mechaniki wykluczone wydaje się zarówno autonomiczne istnienie uniwersalnych wartości wyznaczających cele wolnych i świadomych działań, jak i istnienie podmiotów mogących te cele w sposób wolny i świadomy realizować. Aby zamaskować tę jawną niekonsekwencję, marksiści upatrywali genezy wartości w immanentnym wobec procesów społecznych czynniku dziejowej konieczności, oczekując od nauki identyfikacji tych wartości oraz opracowywania skutecznych sposobów ich realizacji. Propagowana przez nich ideologia socjalizmu zyskuje tym samym naukowe uprawomocnienie, które pozornie obiektywizuje jej emocjonalne motywacje, a zarazem pozwala potraktować wszelkie zarzuty wobec niej samej oraz realizowanej na jej gruncie polityki, jako z definicji nienaukowe¹⁰.

Opisane powyżej zjawisko przewartościowania Polanyi nazywa „moralną inwersją” (*moral inversion*), „pseudo-substytucją” (*pseudo-substitution*) lub „sprzężeniem dynamiczno-obiektywnym” (*dynamo-objective coupling*). Jego zdaniem jest ono symptomatyczne dla pozytywistycznego ideału nauki i polega na przyporządkowywaniu „dynamicznym”, tj. zmiennym i emocjonalnym składnikom wiedzy podmiotu, takiej obiektywistycznej („statycznej”) interpretacji, która z jednej strony pozbawia świadomości emocjonalnego zaangażowania we własną działalność, z drugiej zaś pozwala przekierować całą emocjonalną energię na propagowanie swych poglądów oraz polemikę ze stanowiskami konkurencyjnymi. Zasadniczym motywem takiej operacji jest pozytywistyczne założenie, zgodnie z którym wiedza naukowa powinna być niezależna od jakichkolwiek emocji, ze względu na ich subiektywny i pozapoznawczy charakter. Polanyi zaznacza, że prócz formy „zaangażowanej”, przejawiającej się najdobitniej na gruncie politycznych lub religijnych ideologii, zjawisko moralnej inwersji przybiera niekiedy postać fałszywej samoświadomości – polega ona na tym, że działania podmiotu ograniczają się do deklaratywnego użycia obiektywistycznego języka, czemu nie przestaje jednak towarzyszyć praktyczna realizacja uniwersalnych wartości¹¹.

⁹ M. Polanyi: *Personal Knowledge*. London 1962, Routledge and Kegan Paul, s. 142, 180.

¹⁰ M. Polanyi: *Science, Faith and Society*, *op. cit.*, s. 17-18; tenże: *Personal Knowledge*, *op. cit.*, s. 180; 228-231; tenże: *The Tacit Dimension*, Gloucester 1983, Peter Smith, s. 56-59.

¹¹ M. Polanyi: *Personal Knowledge*, *op. cit.*, s. 230-240.

Sformułowana na gruncie takich założeń marksistowska koncepcja nauki zakłada w punkcie wyjścia, że jedynym miarodajnym źródłem obiektywnego poznania (*objective truth*) jest przyrodoznawstwo (*natural science*), zaś ich podstawowym celem jest rozpoznawanie interesów proletariatu oraz generowanie środków służących ich zaspokajaniu. Drugi element tej tezy jest konsekwencją założenia, że wszelka nauka ma charakter klasowy, tj. ostatecznie służy walce o interesy określonych grup społecznych. Założenie to jest również podstawą dla rozróżnienia dwóch rodzajów nauki – burżuazyjnej, ukierunkowanej na zaspokajanie „snobistycznej” potrzeby posiadania wiedzy teoretycznej o uniwersalnym charakterze, oraz socjalistycznej – zorientowanej na rozwiązywanie praktycznych, doraźnych (lokalnych) problemów społecznych¹². Polanyi przyznaje, że częściowo zgadza się z marksizmem w kwestii istnienia istotnych społecznych uwarunkowań niezbędnych do uprawiania nauki, zaznacza jednak, że ostatecznej motywacji do prowadzenia badań nie dostarczają doraźne interesy takich czy innych grup społecznych, ale immanentne wobec samej praktyki naukowej wartości prawdy, wolności i tolerancji¹³.

2. Nauka czysta a nauki stosowane

Rozróżnienie pomiędzy naukami czystymi a stosowanymi Polanyi wprowadza po raz pierwszy w roku 1945, podczas wystąpienia na posiedzeniu Brytyjskiego Stowarzyszenia na rzecz Rozwoju Nauki (*British Association for the Advancement of Science*). W tekście tego wystąpienia broni on tezy, że jedynym i ostatecznym motywem uprawiania nauki jest „miłość do prawdy”, którą pojmuje jako *quasi*-emocjonalny komponent czynności poznawczych. Jedynym celem tak uprawianej nauki jest odkrywanie kolejnych aspektów rzeczywistości „ukrytej” poza sferą dotychczas opisanych zjawisk. Wiara w możliwość sukcesywnej realizacji takiego celu jest warunkiem koniecznym jej funkcjonowania i historycznego rozwoju. Użyteczność generowanej w ten sposób wiedzy nigdy nie była celem działalności wybitnych uczonych i pod tym względem uprawiana przez nich nauka zawsze była „czysta”, tj. wolna od realizacji potrzeb pozapoznawczych. Wprawdzie jedną z funkcji tak pojętej nauki było i jest generowanie wiedzy użytecznej z pozanaukowego punktu widzenia, jednakże funkcja ta ma charakter wyłącznie poboczny i okazjonalny¹⁴.

Zdaniem Polanyi'ego nikt, kto nie wierzy w autonomiczną wartość nauki, nie może dokonać ważnego odkrycia, z kolei niemal każdy z wielkich błędów, które łudziły ludzi przez tysiąclecia – takie jak horoskopy, magia, przepowiednie, medycyna naturalna – miały na celu zaspokojenie doraźnych potrzeb praktycznych¹⁵. Za-

¹² *Ibidem*, s. 238-239

¹³ M. Polanyi: *Science, Faith and Society*, *op. cit.*, s. 9, 72.

¹⁴ M. Polanyi: *Logic of Liberty*, *op. cit.*, s. 3-6, 68.

¹⁵ M. Polanyi: *Personal Knowledge*, *op. cit.*, s. 183, 220.

den z wielkich pionierów nauki – formatu Pasteura, Darwina, Freuda czy Einsteina – nigdy nie podważał takiego jej rozumienia¹⁶.

Różnice pomiędzy nauką czystą a naukami stosowanymi Polanyi eksplikuje na przykładzie relacji pomiędzy mechaniką a technologią sztucznego oświetlenia. Rozwój tej drugiej rozpoczął się na początku XIX wieku, wraz z zastąpieniem świec i lamp olejnych przez lampy parafinowe, które później zostały wyparte przez lampy gazowe. Wraz z elektrycznością pojawiły się lampy łukowe, zastąpione wynalezioną przez Edisona lampą żarową, później zaś m.in. lampami sodowymi i rtęciowymi. Z kolei rozwój mechaniki obejmuje w punkcie wyjścia prace Kopernika, który wyjaśnił nieścisłości ptolemejskiego modelu wszechświata w oparciu o rewolucyjną modyfikację niejawnych przesłanek co do pozycji obserwatora. Bazując na gruncie opracowanej przezeń teorii, Kepler zrewidował tradycyjne wyobrażenie kolistej harmonii sfer, opracowując matematyczne prawa opisujące ruch planet po orbitach eliptycznych, podczas gdy analogiczne prawa dla zjawisk zachodzących w polu ziemskiej grawitacji równolegle opracował Galileusz. Obaj uczeni prowadzili wymianę korespondencji, motywując się wzajemnie do dalszych badań, nie zdawali sobie jednak sprawy ze zbieżności swych odkryć. Zbieżność tę stwierdził dopiero Newton, który podporządkował wszystkie fizyczne zjawiska we wszechświecie prawu powszechnego ciężenia.

Według Polanyi'ego, rozwój nauki czystej dokonuje się na gruncie odkryć (*discoveries*), podczas gdy nauki stosowane rozwijają się poprzez wynalazki (*inventions*). Postępowanie badacza w jednym i drugim przypadku jest analogiczne pod względem struktury procedur badawczych (metody naukowej), różni się jednak co do motywacji, przedmiotu w punkcie wyjścia oraz rodzaju rezultatów.

Nauka czysta odkrywa ukryte własności rzeczywistości, podczas gdy nauki stosowane wykorzystują te prawa do zaspokajania potrzeb społecznych. Mechanika od czasów Kopernika dawała nam coraz to głębszy wgląd w naturę rzeczy, ustalając prawa o coraz ogólniejszym zakresie. Jej rozwój przyczynił się do opracowania niezliczonej ilości praktycznych wynalazków, przy czym stanowiły one jedynie poboczne owoce realizacji głównego celu teoretycznego, jakim było stopniowe odkrywanie prawdy. Historia technologii oświetlenia dostarcza nam z kolei niewiele wiedzy na temat ukrytych własności rzeczy – wprawdzie niektóre wynalazki doprowadziły do interesujących obserwacji, miały one jednak najczęściej charakter przypadkowy wobec realizacji głównego celu, jakim była produkcja coraz tańszych i bardziej wygodnych w użyciu źródeł światła.

Drugim kryterium wyróżniającym nauki stosowane jest ekonomiczność ich wytworów – cechują się one przyrostem praktycznych korzyści w stosunku do kosztów użytych materiałów. Żaden wynalazek nie może mieć wartości, jeżeli nie spełnia tego kryterium, tzn. jeżeli koszty jego uzyskania przekraczają zyski z zastosowań, jak to by miało miejsce np. w przypadku metody odzyskiwania wody

¹⁶ M. Polanyi: *Logic of Liberty*, op. cit., s. 56.

z szampana. Wartość wynalazku zmienia się przeto w czasie, w zależności od społecznych uwarunkowań – np. wynalezienie silnika parowego czy tramwaju konnego było doniosłe w określonych okolicznościach dziejowych¹⁷. W odróżnieniu od technologii, nauka czysta generuje tymczasem rezultaty, których wartość ani nie jest uzależniona od kosztów ich pozyskania, ani też nie zmienia się w czasie, ponieważ – zgodnie z zakładanym przez Polanyi'ego rozumieniem rzeczywistości – każdy jej nowoodkryty aspekt przejawiać się może w wielu niemożliwych do przewidzenia sposobach, prowadząc zarówno do nowych odkryć, jak i wynalazków.

Kolejnej różnicy Polanyi dopatruje się w „logicznej strukturze” obu rodzajów nauki – rozwój nauki czystej ma charakter kumulatywny, albowiem każda jego nowa faza polega na takiej reinterpretacji rezultatów fazy poprzedniej, która precyzuje zakres wygenerowanej na jej gruncie wiedzy oraz pogłębia jej treść. Z kolei rozwój technologii dokonuje się „skokowo”, ponieważ nie istnieją żadne założenia – z wyjątkiem najbardziej trywialnych – które można uznać za wspólne dla wielu wynalazków w tej samej dziedzinie, niekiedy tak różnych jak świeczka, lampa gazowa i lampa żarowa¹⁸.

Ostatnim czynnikiem różnicującym oba rodzaje nauk jest stosunek między badaczem a instytucją naukową. Uprawianie nauki czystej ma charakter twórczy – badacz wykorzystuje cały swój kreatywny potencjał, usiłując „nawiązać kontakt z ukrytą rzeczywistością”, tj. odkryć te jej aspekty, które pozostają nierozpoznane. Warunkiem koniecznym tej działalności jest całkowita autonomia w działaniu badacza, ponieważ tylko on sam – kierując się swym „intelektualnym sumieniem” (*intellectual conscience*) – potrafi obrać właściwy punkt wyjścia oraz kierunek badania, tj. zidentyfikować i postawić problem oraz wskazać cel i metodę jego rozwiązania. Tak pojęta autonomia badań możliwa jest wyłącznie w instytucjach akademickich, gdzie państwo zapewnia badaczom niezależność w ramach zatrudnienia na samodzielnych stanowiskach naukowych.

W odróżnieniu od nauki czystej, uprawianie nauk stosowanych ma charakter rutynowy – polega zasadniczo na wyszukiwaniu coraz to nowych praktycznych zastosowań odkryć dokonanych uprzednio na gruncie nauki czystej, w zakresie wyznaczonym przez zapotrzebowania społeczeństwa. Autonomia nie jest warunkiem koniecznym uprawiania tak pojętej technologii, co więcej – jest ona zasadniczo niepożądana, ponieważ potrzeby społeczne, będące celem prowadzonych badań, są z reguły dość ściśle określone, przez co same badania łatwiej jest prowadzić pod odpowiednim kierownictwem i nadzorem. Uprawianie tak pojętych nauk stosowanych dokonuje się zwykle poza instytucjami akademickimi, w bliskim związku z przemysłem lub instytucjami rządowymi¹⁹.

¹⁷ M. Polanyi: *Personal Knowledge*, *op. cit.*, s. 177.

¹⁸ M. Polanyi: *Logic of Liberty*, *op. cit.*, s. 70-76.

¹⁹ *Ibidem*, s. 43-45; 75-76

Argumentu na rzecz rozróżnienia nauki czystej i nauk stosowanych dostarcza Polanyi'emu także ich zasadnicza niezależność w dziejowej ewolucji. Nauka czy sta jest zjawiskiem swoistym dla naszego kręgu kulturowego (*a single shot of one civilisation*) – nie rozwinęła się nigdy w analogicznej formie ani w Bizancjum, ani w starożytnej Grecji, ani w Chinach, pomimo zaawansowanego stopnia rozwoju technologicznego. Także wielka rewolucja techniczna XIX wieku dokonywała się niemal całkowicie niezależnie od wsparcia ze strony nauki czystej – z wyjątkiem telegrafu Morse'a, żaden z wielkich wynalazków tego okresu nie był rezultatem systematycznie prowadzonych badań, które zarazem kwitły równolegle, całkowicie wolne od praktycznych motywacji²⁰.

3. Krytyka planowania w nauce

Według Polanyi'ego, zanegowanie rozróżnienia pomiędzy naukami czystymi a stosowanymi stanowi punkt wyjścia marksistowskiej koncepcji planowania w nauce. Dla przykładu przywołuje on poglądy N. I. Bucharina – jednego z czołowych teoretyków marksizmu połowy lat 30. – którego zdaniem rozróżnienie to jest „patologicznym wytworem społeczeństwa klasowego”. Rozróżnienie to znajduje wprawdzie swe zastosowanie w społeczeństwie kapitalistycznym, które pozbawia naukowców poczucia społecznej misji, jednak w społeczeństwie socjalistycznym nie ma zastosowania, ponieważ badacze spontanicznie kierują swoje zainteresowania ku wytycznym aktualnego planu pięcioletniego. W opinii Bucharina odrzucenie tego rozróżnienia w żadnym razie nie prowadzi do ograniczenia ich wolności, stanowiąc jedynie wyraz naturalnej zgodności pomiędzy celami społecznymi a celami nauki²¹.

Zanegowanie podziału na naukę czystą i nauki stosowane motywowane jest z jednej strony materialistyczną koncepcją umysłu, z drugiej postulatami o społeczno-moralnym charakterze. Według tej pierwszej koncepcji, zasadnicze motywy każdego rodzaju myślenia mają ostatecznie charakter ściśle praktyczny, przez co nie istnieją żadne swoiste dla umysłu cele poznawcze, a co za tym idzie – podział na naukę czystą i stosowaną jest sztuczny i pozorny. Zgodnie z postulatami społeczno-moralnymi, naukowiec ma obowiązek pracować na rzecz poprawy warunków życia społeczeństwa, zamiast trwonić czas i publiczne pieniądze na realizowanie prywatnych ambicji poznawczych²².

Przekonania marksistów w oczywisty sposób dostarczają racji do negowania autonomii badaczy i podporządkowania ich działań instytucjom politycznym. Po pierwsze – jeżeli nie istnieje nic takiego jak obiektywna prawda, to o tym, co jest prawdą, mogą decydować odpowiednie instytucje. Po drugie – jeżeli rezultaty badań naukowych dotyczą społeczeństwa jako całości, to nie należy dopuszczać, aby kierunek tych badań był wyznaczany przez arbitralne decyzje poszczególnych jed-

²⁰ M. Polanyi: *Personal Knowledge*, *op. cit.*, s. 182.

²¹ M. Polanyi: *Science, Faith and Society*, *op. cit.*, s. 8; tenże: *The Tacit Dimension*, *op. cit.*, s. 3, 81.

²² M. Polanyi: *Logic of Liberty*, *op. cit.*, s. 4.

nostek. Po trzecie – skoro nauka jest po to, aby rozwiązywać praktyczne problemy społeczeństwa, to jej działania powinny być podporządkowane odpowiednim władzom, które znają potrzeby społeczne i potrafią administrować ich zaspokajaniem²³. Próby uprawiania nauki w celach innych niż realizacja dobra społecznego są godne potępienia jako nieodpowiedzialne, samolubne i niemoralne²⁴. Polanyi zwraca uwagę, że takie wyobrażenie nauki miało wielu popularyzatorów poza terytorium Związku Radzieckiego – m.in. w Wielkiej Brytanii, gdzie szybko znalazło uznanie w oczach szerokiej opinii publicznej²⁵.

Teoretycznego uprawomocnienia dla postulatów planowania nauki dostarcza marksistom teza historyczna, zgodnie z którą rozwój nauki motywowany był zawsze potrzebami społecznymi. Takie założenie sprawia, że planowanie w nauce może być postrzegane jako usprawnianie faktycznego sposobu jej funkcjonowania, zaś każda próba jego krytyki wydaje się politycznie nieodpowiedzialna. Rozumowanie takie Polanyi nazywa materialistyczną interpretacją historii nauki, zaś jako przykład wskazuje poglądy J. G. Crowthera, sformułowane w książce *The Social Relations of Science* z 1941 roku. Autor ten omawia m.in. odkrycia Newtona, dla których motywu upatruje w konieczności usprawnienia systemów nawigacyjnych brytyjskiej marynarki. Charakteryzuje także prace J. C. Maxwella na temat teorii gazów i pola elektromagnetycznego, które rzekomo powstały z powodu konieczności usprawnienia telegraficznej komunikacji transatlantyckiej. Crowther twierdzi ponadto, że działalność naukowa wielkich odkrywców wyznaczona była zasadniczo ich statusem klasowym i materialnym.

Krytykując drugie z tych twierdzeń, Polanyi podaje przykłady odkryć dokonanych niemal równocześnie przez rozmaitych badaczy, którzy nie tylko wzajemnie nic nie wiedzieli o swoich badaniach, ale i różnili się radykalnie pod względem pochodzenia i statusu społecznego. Jednym z takich przypadków było odkrycie prawa zachowania energii dokonane niezależnie przez austriackiego lekarza J. R. Mayera, angielskiego browarnika J. P. Joule'a oraz pruskiego naukowca – H. von Helmholtza. Polemizując z twierdzeniem pierwszym, Polanyi zauważa, że z wyjątkiem niewielu szczegółowych przypadków, nikt – zwłaszcza sam odkrywca – nie może przewidzieć wszystkich możliwych zastosowań praktycznych swego odkrycia. Ponadto – jeżeli przyjąć, że odkrywcy faktycznie są motywowani przez potrzeby społeczne – to przyjąć też należy, że motywowanie takie dokonuje się zarówno poprzez nacisk ze strony określonych instytucji, jak i w sposób całkowicie pozaświadomy, co wydaje się niemożliwe do wzajemnego pogodzenia.

Zwolennikom materialistycznej interpretacji historii nauki Polanyi zarzuca błąd metodologiczny polegający na psychologizującym traktowaniu historycznych konsekwencji konkretnych działań jako ich domniemanych motywów. Jego

²³ *Ibidem*, s. 47-69.

²⁴ M. Polanyi: *Personal Knowledge*, *op. cit.*, s. 180.

²⁵ M. Polanyi: *Logic of Liberty*, *op. cit.*, s. 68-69, 86.

zdaniem, takie rozumowanie jest absurdalne co najmniej z trzech powodów. Po pierwsze – zakłada, że ludzie mogą być nieświadomym podmiotem społecznych interesów, które są im na poziomie świadomym kompletnie obojętne; po drugie – że mogą działać ze względu na cele, które są im w praktyce kompletnie nieznanne; po trzecie – że mogą działać w oparciu o fakty, które się zdarzą w przyszłości²⁶.

Historycznym przykładem skutków planowania w nauce jest wyrugowanie odkryć cytogenetyki oraz praw Mendla, przeprowadzone w latach 30. w Związku Radzieckim. Zasadniczym motywem tego procederu była chęć podniesienia wydajności metod uprawy roślin. Polanyi przytacza treść uchwały z 1932 roku, przyjętej na zwołanej w Leningradzie konferencji na temat planowania genetyki i uprawy roślin, zgodnie z którą wszelkie badania w tej dziedzinie powinny być prowadzone pod kierownictwem stosownych organów państwowych, w zgodzie z założeniami materializmu dialektycznego i z ukierunkowaniem na natychmiastowe efekty praktyczne. Na konferencji tej uchwalono również, że każdy obywatel, który dokona odkrycia w tym zakresie, może je zgłaszać bezpośrednio do stosownych organów władzy, z pominięciem tradycyjnych procedur weryfikacji naukowej, stosowanych w ramach wspólnoty kompetentnych badaczy.

Na podstawie tych decyzji wprowadzono do korpusu nauki wyniki prac I.W. Miczurina – rolnika i agronoma, który ogłosił odkrycie nowych gatunków roślin wyhodowanych metodą szczepienia. Twierdził on, że udało mu się dokonać rewolucyjnego zwiększenia wydajności metod uprawy roślin, stanowiącego zarazem potwierdzenie założeń materializmu dialektycznego. Według zgodnej opinii uczonych, prace Miczurina opisywały zjawisko znane pod nazwą „wegetatywnej hybrydyzacji” (*vegetative hybridization*), którego pozorność wyjaśniały prawa Mendla oraz ustalenia ówczesnej cytogenetyki. Pomimo tego, prace te zostały uznane za doniosłe z praktycznego punktu widzenia, co stanowiło poświadczenie faktu, że kryteria praktyczne i polityczne wyparły immanentne dla samej nauki standardy wartościowania. Wdrażanie koncepcji Miczurina realizował po jego śmierci inny agronom – T. D. Łysenko, który usiłował przekształcić ją w nową teorię dziedziczenia, opozycyjną względem mendelizmu i cytogenetyki. Korzystając z instrumentów politycznego nacisku, doprowadził on w 1939 roku do urzędowego zakazu stosowania tradycyjnych metod uprawy roślin i wprowadzenia przymusu stosowania metod nowatorskich.

Zdaniem Polanyi’ego, przypadek ten demonstuje proces degeneracji nauki, ukierunkowywanej na realizację celów wobec niej zewnętrznych. Badania z genetyki, pręźnie rozwijanej na terenie Związku Radzieckiego przed rokiem 1932, zostały praktycznie zahamowane przez polityczne zakwestionowanie naukowości wszelkich odkryć z tej dziedziny, które nie miały zastosowania praktycznego, oraz przez oficjalne uznanie za naukowe twierdzeń będących rezultatem pracy ludzi pozbawionych naukowych kompetencji²⁷. Podobny los spotkał na przestrzeni lat

²⁶ *Ibidem*, s. 78-83.

²⁷ *Ibidem*, s. 59-65.

30. badania z zakresu takich „burżuazyjnych” dyscyplin, jak teoria względności, mechanika kwantowej, astronomia i psychologia²⁸. Nauka przetrwała ten okres jedynie dlatego, że marksistowski ideał nauki nie został nigdy w pełni zrealizowany, zaś jego wytyczne pozostawały częstokroć jedynie deklaracjami²⁹.

4. Rozumienie wolności w nauce

Zasadnicza różnica między nauką czystą a naukami stosowanymi jest taka, że podczas gdy te drugie ukierunkowane są na zaspokajanie praktycznych potrzeb społecznych, ta pierwsza polega na rozwiązywaniu problemów teoretycznych, jakie stawia przed badaczami sama natura, tj. rzeczywistość „ukryta” poza sferą zjawisk³⁰. Z tego punktu widzenia planowanie w nauce oznacza zastąpienie jej wewnętrznych celów celami zewnętrznymi, narzuconymi przez polityczne instytucje, co hamuje jej rozwój, tłumiąc autonomię badaczy³¹. Chcąc zapewnić optymalne warunki rozwoju nauki czystej, a co za tym idzie – pośrednio stymulować rozwój jej praktycznych zastosowań – państwo powinno zapewnić całkowitą autonomię wspólnocie badaczy m.in. w zakresie selekcji publikacji naukowych i popularyzatorskich, wyborze kandydatów na naukowe stanowiska oraz w przyznawaniu grantów. Kluczowym czynnikiem rozwoju nauki jest jednak wolność konkretnych badaczy, których poznawcza skuteczność zależy od stopnia osobistej niezależności³².

Polanyi wprowadza pojęcie „wolności akademickiej” (*academic freedom*), które różni się zarówno od wolności rozumianej jako niezależność od zewnętrznego przymusu, jak i od wolności rozumianej jako niezależność od przymusu wewnętrznego. Pierwsze z tych pojęć zagrożone jest – jego zdaniem – interpretacją nihilistyczną, albowiem zakłada, że wolność służy realizacji szczęścia, którego ostateczną i jedyną granicą jest wolność drugiego człowieka. Drugie z tych pojęć zagrożone jest z kolei interpretacją totalitarną, albowiem zakłada, że osobiste potrzeby powinny być podporządkowane uniwersalnym obowiązkom, które z kolei mogą zostać wyznaczone przez instytucje zewnętrzne – np. państwo. Formułowane przez Polanyi'ego pojęcie wolności akademickiej dziedziczy wyjściowe założenia obu tych koncepcji, będąc zarazem wolnym od wskazanych zagrożeń. Wolność ta wyraża się przede wszystkim w autonomii badacza w zakresie (1) wyboru własnego przedmiotu badań; (2) prowadzenia badań w sposób niezależny od jakiegokolwiek zewnętrznej kontroli; (3) nauczania według własnych przekonań.

Według Polanyi'ego, praktyka naukowa pokazuje, że wolność akademicka, rozumiana jako niezależność od jakiegokolwiek scentralizowanej formy nadzoru, jest jedyną efektywną formą organizacji nauki, tj. czynnikiem umożliwiającym

²⁸ M. Polanyi: *Personal Knowledge, op. cit.*, s. 238.

²⁹ M. Polanyi: *Science, Faith and Society*, s. 80; tenże: *Logic of Liberty, op. cit.*, s. 83.

³⁰ *Ibidem*, s. 76-77.

³¹ M. Polanyi: *Science, Faith and Society, op. cit.*, s. 79.

³² M. Polanyi: *Logic of Liberty, op. cit.*, s. 43, 66.

skuteczną realizację czynności poznawczych przez każdego z poszczególnych badaczy³³. W celu uzasadnienia tej tezy przyrównuje on funkcjonowanie wspólnoty badaczy do działań zespołu usiłującego wspólnie ułożyć gigantyczną układankę z puzzli. Nie istnieje żadna zadowalająca metoda pozwalająca kierować działaniami poszczególnych członków zespołu poprzez odgórne wyznaczanie im celów, albowiem cele te są w punkcie wyjścia nieznane – jedynym sposobem zwiększenia efektywności ich działań jest zapewnienie pełnej autonomii i zachęcanie do twórczej, niczym nieskrępowanej inicjatywy w poszukiwaniu brakujących elementów układanki. Jedynym czynnikiem stymulującym efektywność jest zapewnienie optymalnych warunków samodzielnej pracy jednostek oraz udrażnianie kanałów komunikacyjnych umożliwiających wzajemną kontrolę i koordynację.

Analogia między uprawianiem nauki, a układaniem puzzli jest – zdaniem Polanyi'ego – dość ścisła. Tym, co różni oba te typy czynności jest pewność dotycząca istnienia rozwiązania, zagwarantowana przez producenta puzzli, której to pewności brakuje w przypadku rozwiązywania problemów badawczych. Ponadto, o ile w przypadku układania puzzli najczęściej łatwo natychmiast zorientować się czy dany element pasuje do układanki, o tyle w przypadku poszerzania zakresu naszej wiedzy dotyczącej wszechświata niekiedy nie potrafimy precyzyjnie opisać relacji, w jakiej nowoodkryte zjawisko pozostaje względem wszystkich uprzednio opisanych zjawisk, przez co możemy mieć problemy z rozstrzygnięciem, czy rzeczywiście ono pasuje do całej układanki. Niektóre obserwacje lub twierdzenia od razu „wskakują” w brakujące pola naszego obrazu świata, inne – niekiedy bardziej doniosłe – pozostają „na jego obrzeżach” całymi latami. Z punktu widzenia badacza, warunkiem koniecznym uprawiania nauki jest założenie w punkcie wyjścia istnienia rozwiązania w postaci gotowego „rusztowania” wszechświata, którego ogólny zarys jest „z grubsza” wyznaczony aktualnym stanem naukowej wiedzy³⁴.

Kolejnym argumentem Polanyi'ego przeciwko planowaniu w nauce jest teza o emergentnym charakterze jej rozwoju – nie istnieje żadna instytucja zdolna przewidzieć kierunek, w jakim nauka może się dalej rozwijać, z wyjątkiem jej najbardziej trywialnych aspektów. Wbrew temu, co suponują marksiści, rozwój nauki różni się bowiem od wznoszenia konstrukcji architektonicznej, gdzie postęp nie jest możliwy bez precyzyjnych planów. Według Polanyi'ego, przypomina on raczej ewolucję wielokomórkowego organizmu, w którym każda z komórek prowadzi własne, niezależne życie, ograniczana jedynie rozwojem komórek sąsiadujących, z którymi współtworzy harmonijny system. Rozwijająca się w ten sposób struktura ma charakter emergentny, tzn. nie sposób przewidzieć jej przyszłej postaci. Faktyczny kierunek rozwoju nauki znany jest tylko indywidualnym badaczom, i to wyłącznie w tym cząstkowym wymiarze, w jakim przeprowadzane przez nich badania poszerzają zakres penetrowanej dziedziny³⁵.

³³ M. Polanyi: *Science, Faith and Society*, op. cit., s. 63.

³⁴ M. Polanyi: *Logic of Liberty*, op. cit., s. 32-37.

³⁵ *Ibidem*, s. 88-89.

Polanyi zgadza się z marksistami co do konieczności uwzględnienia społecznego kontekstu nauki – sądzi bowiem, iż warunkiem koniecznym jej istnienia i funkcjonowania jest takie społeczeństwo, które sankcjonuje realizowane przez badaczy wartości oraz zapewnia instytucjonalne środki do ich realizacji. Wbrew marksizmowi stanowczo podkreśla jednak, iż jedynej motywacji dla podejmowanych przez badacza czynności poznawczych, a także ostatecznego uprawomocnienia dla formułowanych przezeń twierdzeń, nie dostarczają żadne czynniki społeczne, ale jego autonomiczny wybór, dokonywany na podstawie niejawnych przesłanek oraz znajomości badanej dziedziny³⁶. Pod względem stopnia oraz sposobu realizacji takich wartości jak prawda, wolność i tolerancja, nauka stanowi wzorzec intelektualnego i moralnego postępu dla całego społeczeństwa³⁷.

5. Wytworowy, czynnościowy, podmiotowy i społeczny wymiar nauki

Ze względu na niejednorodny i nieusystematyzowany charakter poglądów Polanyi'ego – w szczególności holistyczną i eklektyczną strukturę przyjmowanych *implicit* założeń – formułowane przezeń pojęcie nauki jest znacznie bardziej złożone, aniżeli można to określić poprzez opozycję wobec pozytywizmu i marksizmu, które krytykuje. Trudność miarodajnej eksplikacji tego pojęcia potęguje fakt, iż według samego autora jest ono z konieczności zakresowo otwarte i treściowo niedookreślone – odnosi nas bowiem do zjawisk, które na poziomie przedmiotowym ulegają bezustannym, dynamicznym przemianom, przez co nie można ich pojąć w pełni adekwatnie. Innymi słowy – nauka jest zjawiskiem na tyle subtelnym i niejednorodnym, że wszelkie próby jej opisu mają z konieczności status cząstkowy, dając się miarodajnie stosować jedynie w obrębie tej dziedziny, w odniesieniu do której zostały sformułowane³⁸.

Syntetycznie rzecz ujmując, formułowane przez Polanyi'ego pojęcie nauki obejmuje cztery, ściśle splecione ze sobą wymiary – wytworowy, podmiotowy (osobisty), czynnościowy oraz społeczny³⁹. W aspekcie wytworowym nauka nie stanowi jedynie statycznego zbioru werbalnie (*explicit*) sformułowanych teorii, ale

³⁶ M. Polanyi: *Science, Faith and Society*, op. cit., s. 9, 62-63, 72-73; tenże: *Personal Knowledge*, op. cit., s. 203.

³⁷ M. Polanyi: *The Tacit Dimension*, op. cit., s. 63.

³⁸ M. Polanyi: *Personal Knowledge*, op. cit., s. 163, 216-217; tenże: *The Tacit Dimension*, op. cit., s. 70.

³⁹ „[Nauka] to przepastny system przekonań, głęboko zakorzeniony w naszej historii i kultywowany w ramach specjalnie zorganizowanych społeczności (...) [stanowi] element naszego życia umysłowego, współkształtowany przez tysiące wyspecjalizowanych badaczy na całym świecie i propagowany przez nich pośród milionów zwykłych obywateli (...). Nauka to system przekonań, które nas angażują osobiście. Z perspektywy wnętrza innego systemu nie można jej przyswoić ani przez doświadczenie, ani na drodze czysto rozumowej, niezależnie od doświadczenia. Nie oznacza to jednak, że możemy ją sobie dowolnie przyjąć lub odrzucić, a jedynie zdaje sprawę z faktu, że *jest* systemem przekonań, które nas angażują, przez co nie można jej uprawiać na sposób niezaangażowany” M. Polanyi: *Personal Knowledge*, op. cit., s. 171. „Nauka nie jest krystalicznie czystym źródłem wiedzy pewnej i spójnej, jak długo zakładano. Jej metoda nie zakłada poznawczego dystansu, lecz raczej osobiste zaangażowanie. Podobnie jak wszelkie inne metody ustanawiania nowych znaczeń, wychodzi od założeń, które dzielimy. Każdy z nas czyni z nich twórczy użytek mocą własnej wyobraźni” M. Polanyi: *Meaning*, H. Prosch [ed.], Chicago 1975, The University of Chicago Press, s. 63.

przede wszystkim dynamiczny system ściśle z nimi powiązanych niejawnych przesłanek (*tacit component; premisses of science; fiduciary framework*). Przesłanki te stanowią częściowo uświadamialne lub całkowicie nieuświadamialne dyspozycje do działania (*skills*), nabywane i przekazywane poprzez praktykę (w relacjach typu mistrz – uczeń) oraz ustawicznie modyfikowane w użyciu, tj. na drodze sukcesywnej konfrontacji z doświadczeniem.

Przesłanki nauki mają charakter osobisty (*personal*), tzn. nie tylko warunkują podejmowanie wszelkich czynności poznawczych, ale i funkcjonują wyłącznie jako immanentne składniki czynności konkretnych badaczy, wyrażając się w pełni adekwatnie jedynie poprzez samo działanie na ich podstawie. Z punktu widzenia indywidualnego badacza, podstawową funkcją przesłanek jest wyznaczanie sposobu rozumienia danych doświadczenia, tj. umiejętnego (*skillful*) ich przetwarzania do postaci sensownej całości (*meaningful whole; coherent entity; gestalt*). Ze względu na osobisty charakter niejawnych przesłanek, nie można ich adekwatnie pojąć ani z punktu widzenia innego systemu przesłanek (np. magii, ideologii lub religii), ani też w oderwaniu od ich bezpośredniego użycia. Warunkowanie praktyki badawczej przez system przesłanek Polanyi opisuje w kategoriach zaangażowania (*commitment*)⁴⁰.

Typowymi przykładami sensownych całości są dla Polanyi'ego zarówno logiczna (nienaoczna) treść pojęcia lub sądu, jak i jego treść empiryczna (o różnym stopniu naoczności, tzw. widzenie jako; *gestalt*), a także rozmaite treści „niejasne” i „niewyraźne” – nawet te niedostępne w oglądzie introspekcyjnym. Takie rozumienie sensownych całości pozwala mu zaliczyć do wytworowo pojętej nauki zarówno werbalne składniki teorii, jak i składniki niewerbalne, choć podlegające artykulacji, np. pojęcia lub sądy o jasnej treści i wyraźnym zakresie, a także składniki nieartykułowalne, np. trafne diagnozy, problemy, przeczucia, „oślnienia”, a nawet użycie narzędzi oraz manualne czynności (np. obsługa aparatury pomiarowej i odczytywanie jej wskazań)⁴¹. Typowym przykładem sensownej całości tego drugiego typu są swoiste wglądy będące podstawą wiedzy eksperckiej, dla których ekspert nie potrafi podać ani wskazać żadnych intersubiektywnych kryteriów⁴².

⁴⁰ Według S. Jha, w pojęciu zaangażowania (*commitment*) zawiera się specyficzne dla Polanyi'ego rozumienie (1) aktywnego i twórczego podmiotu (*active knower*), (2) intelektualnych pasji oraz (3) uniwersalnej intencji (*universal intent*) – czynniki te warunkują w szczególności procesy heureka (generowanie pojęć, stawianie hipotez, rozwiązywanie problemów), są jednak obecne we wszystkich czynnościach poznawczych (S. Jha: *Reconsidering Michael Polanyi's Philosophy*, Pittsburgh 2002, University of Pittsburgh Press, s. 208). Ciekawą próbę eksplikacji pojęcia zaangażowania w kategoriach sformułowanej przez Searle'a teorii aktów mowy podejmuje A. Sanders [1988], s. 54-68. Por. też M. Dua [2004], s. 171-174; por. R. Allen [2010], s. 185-191.

⁴¹ M. Polanyi: *The Study of Man*. Chicago 1972, The University of Chicago Press, s. 30-33; M. Polanyi: *Knowing and Being*. M. Grene [ed]: Chicago 1969, Routledge and Kegan Paul, s. 159-163, 192-197; S. Jha charakteryzuje m.in. wizualne, słuchowe oraz haptyczno-manualne przykłady sensownych całości (S. Jha [2002], s. 158-159). Z kolei A. Bagoood analizuje – w odniesieniu m.in. do poglądów Russella i Peirce'a – rozróżnienie między artykułowalnymi a nieartykułowalnymi składnikami wiedzy, rozumianej jako dyspozycja do podejmowania manualnych lub poznawczych działań (A. Bagoood [1998], s. 35-69).

⁴² Sensowne całości tego drugiego typu Polanyi nazywa „fizjonomiami” (*physiognomy*) – stanowią one rozpoznanie takich złożonych zjawisk, jak nietypowe schorzenia, nastroje drugiej osoby, gatunki wina, rodzaje herbaty lub kawy (M. Polanyi: *Knowing and Being* [1969], s. 127-128. Por. A. Sanders [1988], s. 6-9).

Pojmowanie teorii naukowych wyłącznie w ujęciu ich artykułowanych aspektów, stanowi, zdaniem Polanyi'ego, przejaw redukcjonizmu podyktowanego pozytywnymi przesadami.

Przesłanki warunkują podejmowanie czynności poznawczych, wyznaczając z jednej strony dziedzinę badań, tj. stanowiąc pewien zbiór supozycji dotyczących tego, co istnieje (a co nie istnieje), jakie własności może posiadać (a jakich nie może posiadać), z drugiej zaś wyznaczając spektrum możliwych sposobów „poruszania się w tej dziedzinie”, tj. pewien zbiór celów uznawanych za wartościowe oraz pewien zbiór (czynnościowo pojętych) metod ich realizacji⁴³. Stopień znajomości przesłanek wyznacza poziom kompetencji poszczególnych badaczy, zaś stopień ich rozpropagowania w populacji wyznacza zakres wspólnoty kompetentnych.

W odróżnieniu od werbalnych składników teorii, powiązane z nimi niejawne przesłanki podlegają dynamicznym modyfikacjom i przekształceniom na drodze naukowej praktyki. Teza ta jest uprawomocniona na gruncie „dwupoziomowej” koncepcji świadomości podmiotu, zgodnie z którą umiejętnemu przekształcaniu danych doświadczenia do postaci sensownej całości, towarzyszy ich bezustanna inkorporacja na poziomie niejawnym oraz „uzgadnianie” dostarczanych wraz z nimi informacji z epistemiczną zawartością niejawnych przesłanek. Ze względu na dynamiczny i historycznie zmienny charakter niejawnych przesłanek, wszelkie składniki teorii posiadają status przypuszczeń (*guesses*).

Poziom, na którym badacz „absorbuje” dane doświadczenia, Polanyi nazywa „świadomością pomocniczą” (*subsidiary awareness*), nadając mu konotację cieleśno-habituálną, natomiast poziom, na którym funkcjonują wygenerowane z nich sensowne całości, nazywa świadomością zogniskowaną (*focal awareness*). Składnikami poziomu pomocniczego są zarówno podprogowe (*subliminal*) oraz peryferyjne (*marginal*) dane doświadczenia, jak i „wiedza tła” (*background knowledge*), tj. niejawne przesłanki, według których podmiot te dane przetwarza. Introspekcyjny ogląd możliwy jest wyłącznie wobec niektórych sensownych całości, nie wszystkie też sensowne całości podlegają werbalnej artykulacji⁴⁴.

Ze względu na własności niejawnych przesłanek, cała nauka funkcjonuje w trybie powierniczym (*fiduciary mode*), tzn. jest u swej genezy czymś, co się ostatecz-

⁴³ M. Polanyi: *Science, Faith and Society*, *op.cit.*, s. 42-45, 85-89; tenże: *Personal Knowledge*, *op.cit.*, s. 60, 160-171. Por. A. Sanders [1988], s. 116-117, 139-140, 193; por. M. Dua [2004], s. 174-179; A. Bagoood [1998], s. 98-101, 284-289).

⁴⁴ M. Polanyi: *Personal Knowledge*, *op.cit.*, s. 55-56; tenże: *Knowing... op.cit.*, [1969], s. 213-215; tenże: *Meaning*, *op.cit.*, [1975], s. 33-39. Dynamiczną strukturę relacji między pomocniczym a zogniskowanym poziomem świadomości szczegółowo analizuje S. Jha. Relacje te stanowią oś koncepcji niejawnego poznania (*tacit knowing*), rozwijanej przez Polanyi'ego w późniejszym okresie jego rozważań. Bazuje ona na pojmowaniu procesu przekształcania danych doświadczenia jako twórczej integracji – tj. czynności nie determinowanej przyczynowo, lecz intencjonalnie (teleologicznie) – a także na pojmowaniu generowanych na tej drodze sensownych całości jako jakości emergentnych (S. Jha [2002], s. 51-69). M. Dua [2004], s. 52-58, 260; R. Allen [1998], s. 490-491. Zob. też I. Zmyślony [2008b], s. 149-156).

nie przyjmuje „na wiarę” – zarówno jej uprawianie, jak i uznawanie jej wyników zależy bowiem w ostateczności od głębokich założeń, które badacze „milcząco” przyjmują i na podstawie których działają, nie zdając sobie zarazem z tego faktu sprawy. Pod tym względem nie ma zasadniczej różnicy pomiędzy nauką, astrologią czy magią – wszystkie te systemy przekonań opierają się na przyjętych „na wiarę” niejawnych przesłankach integrujących pewną wspólnotę ze względu na określoną koncepcję świata, określoną hierarchię wartości (celów) oraz sposobów ich realizacji. Każde pojęcie nauki, które się z tym faktem nie liczy, jest – według Polanyi’ego – substancjalnie niekompletne i fałszywe⁴⁵.

Z punktu widzenia indywidualnego badacza, czynnościowy aspekt nauki polega zasadniczo na spekulacji (*guesswork*), tj. generowaniu przypuszczeń na temat rzeczywistości oraz działaniu na ich podstawie. Do przypuszczeń Polanyi zalicza wszelkie sensowne całości – zarówno „gotowe” twierdzenia, jak i niejawne przecucia (*hunches*), problemy, hipotezy, a nawet manualne umiejętności. Wyznaczone tymi składnikami czynności badaczy mogą ulegać rutynizacji, jednakże co do genezy mają charakter twórczy – motywowany każdorazowo osobistą decyzją (*personal judgement*), która nie jest zdeterminowana przyczynowo, ale intencjonalnie – poprzez w pełni autonomiczny wybór celu i metody działania. Decyzje te są podejmowane, z jednej strony, na podstawie niejawnych przesłanek, z drugiej zaś – na podstawie doraźnej znajomości danych doświadczenia, ich rezultatem jest zaś rozstrzygnięcie o sposobie działania w danym, konkretnym przypadku. W idealnym przypadku polegają one na twórczym wyobrażeniu celów, jakie można osiągnąć, i wyborze takich, jakie najlepiej zrealizować, przesądzając tym samym w jakim stopniu (rutynowo) zadziałać na podstawie już przyswojonych przesłanek, w jakim zaś stopniu przesłanki te (twórczo) zmodyfikować⁴⁶.

Z punktu widzenia wspólnoty badaczy, czynnościowy wymiar nauki polega na wzajemnej kooperacji w poszukiwaniu prawdy, rozumianej jako zbiór wszystkich „odkrywalnych” aspektów rzeczywistości, podczas gdy dzieje nauki obejmują proces sukcesywnego odkrywania tych aspektów⁴⁷. Poznanie naukowe zakłada w punkcie wyjścia przednaukowy obraz świata, zaś jego proces przebiega od początkowej niejasności ku coraz to większej precyzji i pewności⁴⁸.

Ze względu na podmiotowy wymiar nauki, wszelkie werbalne składniki teorii zależą – zarówno co do genezy, jak i swoich funkcji – od czynności konkretnych badaczy, zaś ich testowanie i wartościowanie dokonuje się wyłącznie w obrębie wspólnoty kompetentnych. Z punktu widzenia wspólnoty, podmiotowym warunkiem funk-

⁴⁵ M. Polanyi: *Logic ...op. cit.* s. 10.

⁴⁶ M. Polanyi: *Science ...op. cit.*, [s. 38-39, 90-93; M. Polanyi: *Personal ...op. cit.*, s. 18-29, 254. Szczegółową analizę pojęcia osobistej decyzji przeprowadza S. Jha, wedle której ma ona charakter analogiczny do koncepcji sądów teleologicznych (teoretyczno-praktycznych) formułowanej przez Kanta na gruncie *Uzasadnienia metafizyki moralności oraz Krytyki władzy sądzienia* (S. Jha [2002], s. 94-100, 109-122, 205-223).

⁴⁷ M. Polanyi: *Logic ...op. cit.*, s. 56-57.

⁴⁸ M. Polanyi: *Personal ...op. cit.*, s. 139, 165.

cjonowania nauki jest założenie o możliwości sukcesywnej realizacji podzielanych w jej obrębie celów. Opiera się ono na założeniu istnienia obiektywnej, „odkrywalnej” rzeczywistości, oraz założeniu istnienia takich zdolności umysłu (*tacit powers*), które umożliwiają jej sukcesywne odkrywanie⁴⁹. Wyrazem takich założeń jest, z jednej strony, traktowanie dotychczasowych osiągnięć nauki jako opisu różnorodnych aspektów ukrytej rzeczywistości, z drugiej zaś – traktowanie samych czynności badawczych jako kompetentnego wysiłku ukierunkowanego na dalsze jej odkrywanie⁵⁰.

Z punktu widzenia indywidualnego badacza, warunkiem prowadzenia badań jest zarówno kompetencja, tj. znajomość niejawnych przesłanek, jak i dostępna na poziomie świadomości pomocniczej znajomość badanej dziedziny, która doraźnie „kierunkuje” procesem dalszego odkrywania⁵¹. Niejawne przesłanki zawierają również emocjonalny komponent czynności badacza, który motywuje czynności poznawcze oraz dostarcza proberczy dla ich rezultatów⁵². W tym skrajnie podmiotowym wymiarze doświadczenia przejawia się, zdaniem Polanyi'ego, „istota metody naukowej” oraz „natura nauki” – przejawu tychże upatruje m.in. w wyznaniu Keplera, poczynionym przezeń we fragmencie *Harmonices Mundi*, gdzie opisuje moment odkrycia jako chwilę dogłębnej ekstazy, zaś drogę przebytą do jego opracowania, jako dwadzieścia dwa lata głębokiej wiary⁵³.

Ze względu na swój wymiar społeczny, nauka stanowi

koherentny system przekonań (*superior knowledge*), akceptowany przez ludzi uznających się za naukowców i uznawanych przez społeczeństwo za swego przewodnika⁵⁴.

Ponieważ wymiar ten dopełnia się ściśle z jej pozostałymi wymiarami – wytworowym, czynnościowym i podmiotowym, funkcjonowanie nauki jest warunkowane czynnikami współwystępującymi na trzech „poziomach”: indywidualnego badacza, całej wspólnoty badaczy oraz całego społeczeństwa. Dzięki swej autonomii konkretny badacz podejmuje inicjatywę, wybierając problem badawczy oraz sposób poszukiwania jego rozwiązania. Wspólnota badaczy pełni funkcje kontrolne, oceniając czynności jej poszczególnych członków według aktualnie podzielanych w jej obrębie standardów. Społeczeństwo zapewnia warunki instytucjonalne, niezbędne do autonomicznego funkcjonowania nauki oraz legitymizuje działania badaczy, traktując ich wytwory jako źródło wiarygodnego obrazu świata⁵⁵.

⁴⁹ M. Polanyi: *Science ...op. cit.*, s. 32, 37-38.

⁵⁰ M. Polanyi: *Logic ...op. cit.*, s. 38-39.

⁵¹ M. Polanyi: *Science ...op. cit.*, s. 31-32, 37-38.

⁵² M. Polanyi: *Personal ...op. cit.*, s. 98, 173, 267; tenże: *The Tacit ...op. cit.*, s. 78-79. Intelktualne pasje stanowią, według Polanyi'ego, powiązany z systemem niejawnych przesłanek konstytutywny składnik nauki oraz kluczowy współczynnik jej rozwoju. Szczegółowej charakterystyce struktury i funkcji emocjonalnego wymiaru poświęcone są obszernie fragmenty przywoływanych tu monografii (S. Jha [2002], s. 100-109, 215-219; A. Bagoood [1998], s. 43-46, 53-57; A. Sanders [1988], s. 42-50, 145). Por. R. Allen [2010], s. 185-191.

⁵³ M. Polanyi: *Personal Knowledge, op. cit.*, s. 7.

⁵⁴ *Ibidem*, s. 375; Por. M. Dua [2004], s. 253-257; por. A. Sanders [1988], s. 208-212.

⁵⁵ M. Polanyi: *Logic of Liberty, op. cit.*, s. 58.

Spółeczny wymiar nauki wyraża się nie tylko w społecznym ugruntowaniu działalności naukowej, ale i w sposobie samoorganizacji badaczy. Faktyczny zakres tej wspólnoty wyznaczają podzielane przez nią niejawne przesłanki – systematycznie rzecz biorąc, wyrażają się one poprzez konsensus formułowanych wartościowań, natomiast z diachronicznego punktu widzenia – poprzez tradycję, w której pod okiem mistrzów wyrastają kolejne pokolenia⁵⁶. Ze względu na funkcjonowanie niejawnych przesłanek, wspólnota badaczy nie jest konstytuowana na drodze umowy społecznej (*Social Contract*), ani „woli ogółu” (*General Will*), lecz jest wyrazem podporządkowania każdego z badaczy dziedziczonej wraz z nauką tradycją wizji świata oraz wyznaczonej przez tę wizję hierarchii wartości⁵⁷.

Struktura świata nauki obejmuje wiele społecznych instytucji – począwszy od redakcji czasopism naukowych, poprzez fundacje przyznające stypendia i granty badawcze, samodzielne stanowiska naukowe, a skończywszy na infrastrukturze, tj. salach wykładowych, bibliotekach, laboratoriach, itp. Węzłowymi elementami świata nauki są samodzielne stanowiska badawcze, które gwarantują zatrudnionym badaczom swobodę w zakresie podejmowania osobistych decyzji, w szczególności w zakresie stawiania problemów oraz wyboru metody poszukiwania rozwiązań. Zatrudnienie na takim stanowisku oraz alokacja funduszy poprzedzona jest rygorystycznymi procedurami kwalifikacji i weryfikacji kompetencji.

Instytucjami świata nauki administruje nieformalny samorząd współtworzony przez badaczy o wyróżnionym autorytecie, stanowiących w społeczeństwie „elitę kulturalną”. Autorytet ten jest rozdystrybuowany nierównomiernie i przysługuje przede wszystkim konkretnym osobom, a dopiero wtórnie – zajmowanym przez te osoby stanowiskom. Zostaje on przyznany z chwilą, gdy dany badacz zostaje poproszony o ocenę pracy badawczej pozostałych uczonych i jest proporcjonalny do wagi, jaką przywiązuje się do podejmowanych przezeń rozstrzygnięć. Do zasadniczych funkcji samorządu świata nauki należy, z jednej strony, ochrona nauki przed próbami ograniczania autonomii badaczy poprzez „odgórne” narzucanie im założeń, celów i kryteriów wartościowania, z drugiej zaś – limitowanie tej autonomii poprzez egzekwowanie przestrzegania założeń, celów i kryteriów wewnętrznych, tj. takich, które zostały wypracowane na gruncie tradycji naukowej. Do jego funkcji należy również redystrybucja środków na prowadzenie badań, publikację i nauczanie⁵⁸.

Spółeczny aspekt nauki obejmuje także jej funkcjonowanie w całej kulturze – z jednej strony badacze dziedziczą niejawne przesłanki wyrażone w języku naturalnym, tj. wypracowaną w obrębie naszego kręgu kulturowego „zdroworozsądkową” wizję świata oraz powiązany z nią system wartości, z drugiej zaś uzupełniają

⁵⁶ M. Polanyi: *Science ...op. cit.*, s. 16.

⁵⁷ *Ibidem*, s. 64.

⁵⁸ *Ibidem*, s. 47-48, 64; M. Polanyi: *Logic ...op. cit.*, s. 41-43; tenże: *Personal ...op. cit.*, s. 220, tenże: *The Tacit ...op. cit.*, s. 64.

i modyfikują ten system, propagując w społeczeństwie rezultaty swoich badań⁵⁹. Niejawne przesłanki nauki stanowią tym samym integralną część naszego życia umysłowego, kultywowaną na całym świecie przez tysiące wyspecjalizowanych badaczy, a za ich przykładem propagowaną wśród milionów zwykłych obywateli⁶⁰. Rozproszone w społeczeństwie niejawne przesłanki nauki są tym składnikiem szeroko pojętej kultury, dzięki któremu laicy choć w minimalnym stopniu rozumieją językowo sformułowane wytwory nauki⁶¹.

Prace Michaela Polanyi'ego

1. [1946]: *Science, Faith and Society*, Chicago, The University of Chicago Press (1966).
2. [1951]: *Logic of Liberty*, Chicago, The University of Chicago Press (1965).
3. [1958]: *Personal Knowledge*, London, Routledge & Kegan Paul (1962).
4. [1959]: *The Study of Man*, Chicago, The University of Chicago Press (1972).
5. [1966]: *The Tacit Dimension*, Gloucester, Peter Smith (1983).
6. [1969]: *Knowing and Being*, M. Grene [ed.], London, Routledge & Kegan Paul.
7. [1975]: *Meaning*, H. Prosch [ed.], Chicago, The University of Chicago Press.

Literatura pomocnicza

1. Allen R. [1998]: *Polanyi, Michael*, w: E. Craig [ed.]: *Routledge Encyclopedia of Philosophy*, vol. 7, London – New York, Routledge, s. 489-492.
2. Allen R. [2010]: *Emotion, Autonomy and Commitment*, w: T. Margitay [ed.]: *Knowing and Being: Perspectives on the Philosophy of Michael Polanyi*, Newcastle, Cambridge Scholars Publishing, s. 185-191.
3. Bagoood A. [1998]: *The Role of Belief in Scientific Discovery. Michael Polanyi and Karl Popper*, Roma, Millenium Romae.
4. Baumgartner P. [1993]: *Der Hintergrund des Wissens. Vorarbeiten zu einer Kritik der programmierbaren Vernunft*, Klagenfurt, Kärtner Verlag
5. Breithecker-Amend R. [1992]: *Wissenschaftsentwicklung und Erkenntnisfortschritt. Zum Erklärungspotential der Wissenschaftssoziologie von Robert Merton, Michael Polanyi und Derek de Solla Price*, Münster, Waxmann.
6. Chmielewska-Banaszak D. [2000]: *Wiedza milcząco przyjmowana*, w: W. Sady [red.]: *Fleck o społecznej naturze poznania*, Warszawa, Prószyński i S-ka, s. 122-126.
7. Chmielewska-Banaszak D. [2010a]: *Między filozofią nauki a socjologią wiedzy: poznanie naukowe w koncepcji Michaela Polanyi'ego*, w: P. Bytniewski, M. Chałubiński [red.]: *Teoretyczne podstawy socjologii wiedzy*, t. II, Lublin, Wyd. UMCS, s. 41-60.
8. Chmielewska-Banaszak D. [2010b]: *Wiedza milcząca w nauce. Koncepcja Michaela Polanyi'ego*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, 1 (183), s. 13-25.
9. Dua M. [2004]: *Tacit knowing. Mikhael Polanyi's Exposition of Scientific Knowledge*, München, Herbert Utz Verlag.
10. Jha S. [2002]: *Reconsidering Michael Polanyi's Philosophy*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press.

⁵⁹ M. Polanyi: *The Study of Man ...op. cit.*, s. 61.

⁶⁰ M. Polanyi: *Personal ...op. cit.*, s. 171.

⁶¹ *Ibidem*, s. 203.

11. Heitmann G. [2006]: *Der Entstehungsprozess impliziten Wissens. Eine Metapheranalyse zur Erkenntnis- und Wissenstheorie Michael Polanyis*, Hamburg, Dr Kovač Verlag.
12. Klappacher C. [2006]: *Implizites Wissen und Intuition*, Saarbrücken, VDM Verlag
13. Neuweg G-H. [1999]: *Könnerschaft und implizites Wissen. Zur lehr-lerntheoretischen Bedeutung der Erkenntnis und Wissenstheorie Michael Polanyis*, Münster, Waxmann Verlag.
14. Mai H. [2009]: *Michael Polanyis Fundamentalphilosophie*, München, Verlag Karl Alber
15. Prosch H. [1986]: *Michael Polanyi. A critical exposition*, Albany, State University of New York Press.
16. Sanders A. [1988]: *Michael Polanyi's Post-critical Epistemology. A Reconstruction of some Aspects of 'Tacit Knowing'*, Amsterdam, Editions Rodopi.
17. Tuchańska B. [1990]: *Koncepcja poznania i nauki Michaela Polanyi'ego*, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, 2 (103), s. 397-414.
18. Tuchańska B. [1994]: *Polanyi Michael (1891-1976)*, w: B. Skarga [red.]: *Przewodnik po literaturze filozoficznej XX wieku*, Warszawa, Wyd. PWN, s. 399-405.
19. Zaręba W. [2007]: *Polanyi Michael*, w: A. Maryniarczyk (i in.) [red.]: *Powszechna Encyklopedia Filozofii*, t. 8, Lublin, Wyd. PTTA, s. 322-324.
20. Zmyślony I. [2008a]: *Filozof nauki czy teoretyk poznania. Przyczynek do badań nad poglądami Michaela Polanyi'ego*, „Filozofia Nauki”, R. XVI, Nr 2 (62), s. 132-133.
21. Zmyślony I. [2008b]: *Zagadnienie wiedzy niejawnej*, „Przegląd Filozoficzny – Nowa Seria”, R. 17, Nr 3 (67), s. 147-163.