

Robert Delorme

## Głęboka Kompleksowość a ujęcie krytyczności w wyjaśnianiu kompleksowości przez Morina i Le Moigne'a

W artykule podjęto próbę oceny, czy perspektywa pojmowania kompleksowości, którą przyjęli Edgar Morin i Jean-Louis Le Moigne, ujmuje krytyczność stanowiącą centralną cechę Głębokiej Kompleksowości. Na początku artykułu analizie poddano poglądy Morina na temat kompleksowości i symplifikacji. W dalszej kolejności opisano intelektualne powinowactwo między autorem artykułu i jego paradygmatem Głębokiej Kompleksowości a twórczością Morina. Następnie dokonano wielowymiarowego, krytycznego porównania założeń konstytutywnych dla jego Metody z podstawami paradygmatów kompleksowości oraz Głębokiej Kompleksowości. W kolejnej części artykułu opisano dorobek Le Moigne'a w zakresie modelowania systemów kompleksowych i jego wpływ na badania nad kompleksowością. W uwagach końcowych przedstawiono ocenę wkładu badań prowadzonych przez Morina i Le Moigne'a do rozważań nad kompleksowością.

Słowa kluczowe: krytyczność, symplifikacja, paradygmat kompleksowości, Metoda, paradygmat Głębokiej Kompleksowości, zasada dialogiczności, zasada rekursywności, zasada hologramu, metoda naukowa, modelowanie systemowe kompleksowości.

### 1. Wprowadzenie

Istotą przedsięwzięcia opisanego w tym artykule jest ocena tego, czy perspektywa pojmowania kompleksowości, jaką przyjęli Edgar Morin i Jean-Louis Le Moigne, ujmuje krytyczność, która stanowi centralną cechę Głębokiej Kompleksowości. Tekst ten, po części, opiera się na rozdziale szóstym mojej pracy (Delorme (2010)). W stosunku do pierwotnej wersji tego rozdziału dokonano w jego treści kilku modyfikacji.

Głęboka Kompleksowość to termin oznaczający zjawisko odchodzenia od tradycyjnie pojmowanej kompleksowości jako złożonego problemu w kierunku kompleksowości rozumianej jako złożony problem wraz z metodą jego rozwiązania. To nowe podejście wypływa z teoretyzowania kompleksowości, zgodnie z jej regułami, poprzez samorefleksyjne, behawioralne postrzeganie kłopotliwego problemu doświadczanego w konkretnej sytuacji. Ma ono charakter samorefleksyjności, ponieważ refleksyjność odnosi się do badacza ulokowanego na poziomie indywidu-

alnym lub wspólnotowym. Jego zachowania odpowiadają logice modelu behawioralnego zbudowanego przez Herberta Simona. Kłopotliwy problem jawi się jako nieredukowalność, czyli niemożność jego uproszczenia do zadowalającego – albo satysfakcjonującego w tym ujęciu Simona – poziomu redukcji. Rozwiązanie tego problemu wiąże się z koniecznością restrukturyzacji sytuacji kognitywnej i wymaga skonstruowania alternatywnych ram poznawczych. Nie wykluczają one tradycyjnej kompleksowości, ale ujmują ją w szerszym kontekście wiedzy. Ogólnie, proces ten prowadzi do powstania szerszej metody radzenia sobie z rzeczywistymi lub potencjalnie trudnymi do rozwiązania sytuacjami problemowymi, bez względu na charakter dyscypliny, w której obrębie się one pojawiają. Jest to głębokie podejście w porównaniu z tradycyjną kompleksowością z powodu jego wzbogaconego znaczenia. Reasumując, tradycyjna kompleksowość oznacza jedynie kłopotliwy problem; Głęboka Kompleksowość to kłopotliwy problem empirycznie doświadczany oraz metoda jego rozwiązania.

Głęboka Kompleksowość wynika zatem z doświadczenia blokady poznawczej w konkretnej

Przełożył Stanisław Mazur.  
CEPREMAP.

sytuacji zarówno w ekonomii, jak i w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Poprzez swoją dynamikę tworzy ona przestrzeń do poszukiwania wyjścia z tej sytuacji. W jej początkowych stadiach opisanych w pracy Delorme'a (2010) jest to heurystyczny proces uzupełniony o teoretyczne założenia. Nadawanie mu odpowiedniego charakteru umożliwia uchwycenie krytyczności stanowiącej jego podstawową i specyficzną cechę.

Krytyczność oznacza punkt zwrotny dla możliwej zmiany natury relacji między Głęboką Kompleksowością a nie-Głęboką Kompleksowością. Biorąc pod uwagę procesualną naturę Głębokiej Kompleksowości i jej zależność od wielu czynników opisanych w rozdziale trzecim wspomnianej pracy Delorme'a (2010) zmiana każdego z nich może spowodować, że sytuacja stanie się nie-Głęboką Kompleksowością. Możliwe jest również ponowne przesunięcie w kierunku Głębokiej Kompleksowości w innym czasie. Ten punkt zwrotny, przy uwzględnieniu mechanizmu endogenizacji, ma kluczowe znaczenie dla działania Głębokiej Kompleksowości i możliwości jej wykorzystania w praktyce naukowej. Kwestia tego, czy perspektywa postrzegania kompleksowości, którą posługują się Morin i Le Moigne, ujmuje to zagadnienie, czy też nie, została opisana poniżej.

## 2. Poglądy Edgara Morina na temat kompleksowości i symplifikacji

Wydaje się, że nie sposób komentować poglądów Morina bez uprzedniego wyjaśnienia ich pochodzenia i kontekstu powstania. Kolejnym krokiem będzie przedstawienie istoty jego Metody Kompleksowości. Zostanie ona poddana analizie w dalszej kolejności.

### 2.1. Pochodzenie i kontekst

Edgar Morin przypomina Johna Deweya w co najmniej dwóch aspektach. Po pierwsze, jego dorobek jest równie monumentalny. Po drugie, wielu postrzega go w sposób, w jaki Dewey był postrzegany przez Donalda Schöna. Przypomnijmy, jak Schön opisuje swoją próbę odczytania prac Deweya. Uznał je za nieczytelne i niezrozumiałe. Dopiero później odkrył, że były niezrozumia-

łe, „próbował on bowiem powiedzieć nowe rzeczy, które musiały się wydawać niezrozumiałe dla kogokolwiek, kto otrzymał wykształcenie w zakresie, modnego w owym czasie, logicznego empiryzmu. *Logika. Teoria wyjaśniania* to była praca, która zmieniła mój sposób pojmowania Deweya” (Schön 1992, s. 123).

Morin próbuje powiedzieć nowe rzeczy. Jednakże charakter narracji, którym się posługuje, i jego opisowy styl utrudniają czytanie na temat jego Metody, a nawet czynią jej zrozumienie kłopotliwym z punktu widzenia teorii naukowej. Uczciwość wymaga jednak dostrzeżenia, że Morin zajmuje się bardziej czymś, co sam określa mianem poziomu paradygmatycznego, niż teorią naukową. Jednakże jego poglądy na temat Metody Kompleksowości, rozumianej jako paradygmat, nie mogą zupełnie abstrahować od tego zagadnienia i jego związku z naukowym teoretyzowaniem. Morin rozwija swoje poglądy na bazie krytyki klasycznej nauki, ogólnej teorii systemów i cybernetyki klasycznej. Wynikiem ich krytycznej recepcji jest jego odpowiedź, polegająca na budowaniu „alternatywnego paradygmatu” kompleksowości. Jak to ujmuje, kompleksowość jest alternatywą względem „symplifikacji”. Jak wyrazić kompleksowość i symplifikację w teorii naukowej? To perspektywa, z punktu widzenia której zagadnienie krytyczności w Głębokiej Kompleksowości może być poddane analizie w odniesieniu do twórczości Morina. Mowa o tym poniżej.

#### • Program Morina

Ambicją Morina jest poszukiwanie metody połączenia nauk humanistycznych, biologii i fizyki. W tym poszukiwaniu przekonuje się on o potrzebie eksponowania kluczowej roli organizacji i samoorganizacji, rozumianych jako nieredukowalna kompozycja porządku, nieporządku i interakcji. Kompleksowość wynika z tej nieredukowalności. Kruczjata Morina jest skierowana przeciwko dominującej w nauce ortodoksji odrębnych „kontynentów”: fizyki, biologii, nauk humanistycznych, antropologicznych i społecznych. Jego zdaniem, ortodoksja ta jest wynikiem europejskiej rewolucji intelektualnej, która dokonała się w nauce. Jej efektem jest paradygmat symplifikacji. Z jednej strony okazał się on wielkim sukcesem, z drugiej zaś doprowadził do okaleczenia

nauki poprzez wyłączenie z zakresu badań naukowych zagadnień, które nie mieściły się w klasycznym paradygmacie. Ponadto paradygmat ten przyczynił się do ustanowienia sztywnych barier między dyscyplinami. Morin poszukuje strategii wiedzy, która pozwoliłaby im na wzajemną komunikację lub oddziaływanie. Zagadnienie łączenia zajmuje miejsce centralne w jego pracach.

Rozpoczynając swoje studia nad kompleksowością, należał on już do grona czołowych francuskich intelektualistów. Stąd też sam swoje nowe zainteresowanie określa mianem „teoretycznego nawrócenia” (Morin 1973, s. 13). Jego źródła upatrywać należy w spotkaniach Morina z grupą cybernetyków i biologów, które rozpoczął w Paryżu w 1968 r. dzięki wsparciu Jacques'a Monoda, oraz w jego rocznym pobycie w Instytucie Salka (Salk Institute for Biological Studies) w Kalifornii w 1989 r. Podczas tego pobytu zaznajomił się z rewolucją w genetyce zapoczątkowaną odkryciem DNA. Zapoznał się także z nową cybernetyką, utożsamianą z poglądami formułowanymi przez Heinza von Foerstera.

Morin zauważa, że rewolucje naukowe minionego wieku, zwłaszcza w zakresie fizyki kwantowej, ustanowiły nowe wyzwania dla podziałów występujących w nauce klasycznej. Zarazem jednak konstatuje, że nie pojawił się nowy paradygmat, który stanowiłby dla nich odpowiedź. W jego opinii ten właśnie problem stanowi istotę wyzwania w badaniach nad organizacją i kompleksowością. Organizacja, bez względu na to, czy to materia nieożywiona, czy żywa bądź też domena społeczna, zajmuje centralne miejsce w pierwszym tomie pracy *La Méthode*, opublikowanej w 1977 r. Łatwo dostrzec, że prawie trzy dekady później zagadnienie organizacji zajmuje także centralne miejsce w dziele Roberta Laughlina – laureata Nagrody Nobla z zakresu fizyki – zatytułowanym *Inny Świat (A Different Universe)*, 2005).

W swoich pracach Morin odnosi się do niezwykle szerokiego spektrum zagadnień. Może się to wydawać, na pierwszy rzut oka, rodzajem imponującego subiektywnego ćwiczenia w myśleniu spekulatywnym. Zawsze jednak dbał o wyrażanie swoich intelektualnych długów wobec innych badaczy zarówno poprzez liczne odniesienia do ich prac, jak i bezpośrednio składane podziękowania za udzieloną mu pomoc. Podobnie jak wszyscy transdyscyplinarni autorzy, jest atakowany ze

wszystkich stron. Wydaje się – jak sam to ujmuje – „kłusownikiem”. Nie jest ani socjologiem, ani antropologiem, ani biologiem, ani fizykiem, ani filozofem, ani epistemologiem, lecz myślicielem poruszającym się na wszystkich tych obszarach (Belanger, za: Morin 1992b; Kofman 1996, s. 5).

Poglądy Morina na temat złożoności są przede wszystkim zawarte w jego dziele o Metodzie. Praca ta ma bardzo osobisty styl i jest pełna odniesień do jego dorobku. Może to prawdopodobnie drażnić tych, którzy nie mieli wcześniej okazji z nim się zaznajomić. W nauce, w szczególności, poszukuje się narzędzi służących prowadzeniu pracy badawczej. Tego w dziele Morina się nie znajdzie. Jasno wyraża on pogląd, że jego prace zasadniczo dotyczą meta-metody, a nie poziomu operacyjnych narzędzi badawczych. Jego Metoda odnosi się do zasad strategii wiedzy zgodnej z pojęciem kompleksowości, które rozwija w swoich pracach. Pojęcie to w istocie sprowadza się do Głębokiej Kompleksowości. Metody tej nie sposób łatwo streścić. Przedstawiono w niej strategię rozumowania opartego na zasadach, które w sumie konstytuują paradygmat kompleksowości, poniżej omówiony.

Dorobek Morina to ponad 40 książek i liczne artykuły. *La Méthode (Metoda)* to *opus magnum* w jego dorobku. Składa się z sześciu tomów, z których pierwszy, *La Nature de la Nature*, ukazał się w 1977 r. (angielskie tłumaczenie zatytułowane *Method* wydano w 1992 r.), w 1980 r. opublikowano tom drugi (*La Vie de la Vie*), w 1986 r. tom trzeci (*La Connaissance de la Connaissance*), w 1991 r. czwarty (*Idées Les*), w 2001 r. piąty (*L'Humanité de l'Humanité L'identité humaine*) i w 2004 r. tom szósty (*Ethique. La Méthode*).

Morin odróżnia swoją Metodę od tego, co nazywa „metodologią”. Ta ostatnia zawiera narzędzia i techniki, co zdaje się zmieniać jej znaczenia, jako że metodologia jest powszechnie rozumiana jako spójny zbiór zasad określających sposób użycia metod. W tym kontekście nie można nie zapytać o drogowskazy dla prowadzenia badań, które oferuje nam Metoda, oraz sposób, w jaki pojmuje ją Morin.

#### • *Wpływ Morina na moją twórczość*

Wkład Morina do badań nad kompleksowością zajmuje dość szczególnie miejsce w argumen-

tacji rozwiniętej w tym artykule i mojej książce (Delorme 2010). Był on dla mnie źródłem inspiracji. Zważywszy jednak, że dorobek tego badacza w zakresie kompleksowości lokuje się na poziomie paradygmatycznym, niewiele z niego wynika dla wyjaśnienia zawłości metody na poziomie teoretycznym. Koncepcja Głębokiej Kompleksowości została wypracowana niemalże bez wyraźnego odniesienia do prac Morina. Z perspektywy czasu okazało się jednak, że jedno ze zdań przywołanych w przypisie do pracy *L'Etat et l'Economie* stało się ważne w późniejszych badaniach, które doprowadziły do powstania książki<sup>1</sup>. To zdanie brzmi: „Niepewność, nieokreśloność, przypadkowość i sprzeczności nie wydają się być rezydiami, mogącymi zostać wyeliminowane przez wyjaśnienia, ale są one niedającymi się wyeliminować składnikami naszej percepcji/koncepcji rzeczywistości – stąd też rujnują one symplifikację, jako zasadę wyjaśniającą” (Morin, 1992b, s. 381).

Odkryłem przywołane powyżej zdanie na początku lat osiemdziesiątych XX wieku, kiedy to wraz z Christine André, moim współautorem, przygotowaliśmy książkę *L'Etat et l'économie*. Mieliliśmy do czynienia z przedmiotem badania, który poddaliśmy analizie statystycznej, teoretycznej, jakościowej i historycznej. Zdawał się on jednak opierać wszelkim naszym próbom zmierzającym do jego uproszczenia do satysfakcjonującego poziomu redukcji, jak to zaleca teoria ogólna, lub do postaci tez zgodnych ze standardami ustanowionymi w naukach ekonomicznych w celu testowania hipotez. Szczególnie niepokoiła mnie część teoretyczna naszych badań, ponieważ nie byłem w stanie przekształcić naszych ustaleń badawczych w spójną i wyrazistą teorię lub nadać im postaci hipotezy głównej, co uzasadniałoby nasze przekonanie, że prowadzimy rzeczywistą teoretyczną pracę, a nie tylko zajmujemy się badaniami statystycznymi, analizami ilościowymi i historycznymi, instytucjonalnymi i jakościowymi opisami. „Co to jest podstawowa teoria?” – to kłopotliwe pytanie, które nieustannie powracało. Nasze ustalenia badawcze nie pochodziły z testowania hipotez i rozumowania dedukcyjnego. Nie obejmowały one założenia dotyczącego „innych również ważnych rzeczy”. Opierały

się na współzależności między wielością czynników składających do podejścia interdyscyplinarnego. Nie można było zrobić nic lepszego, niż jedynie zidentyfikować ewoluującą konfigurację heterogenicznych czynników i powiązanych z nimi wyrazistych cech państwa – relacji ekonomicznej (co zostało określone jako Reżim Interakcji pomiędzy Państwem i Gospodarką – RISE<sup>2</sup>). RISE nie mogło być zredukowane do prostszej, bardziej teoretycznej i lepiej objaśniającej kategorii z precyzyjnie opisanymi relacjami przyczynowo-skutkowymi. Jedynym sposobem, który nam pozostał, aby ubiegać się o środki na kontynuację badań prowadzących do wypracowania bardziej zadawalającej propozycji teoretycznej, było odwołanie się do metodologicznego pluralizmu. Rozumieliśmy go nie jako zamiysł połączenia kilku metod w rodzaj płynnego eklektyzmu, pozbawionego jakiegoś wspólnego wątku wiodącego, lecz jako sposób na przetrwanie w dziedzinie ekonomii i ekonomii politycznej opartej na innej metodzie niż metoda głównego nurtu.

To twierdzenie zaczerpnięte z pracy Morina dało mi siłę do trzymania się radykalnej niepewności lub jej ekwiwalentu postrzegania niepoprawnie ustrukturyzowanego charakteru mojego przedmiotu badania, jako niedającej się wyeliminować cechy skłaniającej do dalszych badań. Miało to dla mnie dwie istotne konsekwencje: niosło ze sobą efekt wyzwolenia od stosowania standardów głównego nurtu w mojej dyscyplinie, ale i wiązało się z problemem. Nareszcie znalazłem uznanego autora, przekonująco wyrażającego się o problemach, które napotkałem. Wpłynęło to na mnie w niezwykle sposób i dostarczyło legitymizacji do poszukiwań teorii, która nie postulowałaby eliminowania zidentyfikowanych przez nas cech niepoddających się dekompozycji. Książka, którą przywołuję w tym tekście (Delorme 2010) jest efektem tego teoretycznego przedsięwzięcia i z tego też powodu tak wiele zawdzięcza zdaniu wypowiedzianemu przez Morina.

Jednak jest i druga strona medalu. To ostatnia część zdania, w której symplifikacja zostaje odrzucona jako zasada wyjaśniania. Jest to najbardziej niejednoznaczne stwierdzenie. Może ono wyra-

<sup>1</sup> Oraz bazującego na niej artykułu (przyp. tłum.).

<sup>2</sup> RISE – *Regime of interaction between the state and the economy* (przyp. tłum.).

zać pogląd, że symplifikacja staje w opozycji wobec naukowego wyjaśniania i że kompleksowość nie może zostać uproszczona (Morin 1992a). Byłoby to sprzeczne z założeniem, że strategia symplifikacji musi towarzyszyć każdemu naukowemu przedsięwzięciu. Wymaga to dalszego wyjaśnienia znaczenia zasady symplifikacji. Chociaż przyjmuje się to jako regułę, nie wyklucza się jednak symplifikacji w szczególnych przypadkach, kiedy jest to właściwe. Ta kwestia pozostaje problematyczna w poglądach Morina na temat kompleksowości, co poniżej zostanie wyjaśnione.

Tak więc, taka oto trudność wynika z odrzucenia przez Morina symplifikacji jako zasady wyjaśniania. Moim zdaniem, naukowe twierdzenie nie może się obejść bez pewnego stopnia symplifikacji. Jak połączyć symplifikację i kompleksowość w praktyce naukowej, to istota zagadnienia, które podjęto we wspomnianej już pracy (Delorme 2010). Chodzi o to, w jaki sposób umiejscowić symplifikację lub redukowalność w kompleksowości. Czy uproszczenie może być dopuszczone, ale pod warunkiem, że nie jako zasada wyjaśniania? Odpowiedź Morina brzmi „tak”. A zatem jakiego typu symplifikacja jest dopuszczalna? Udzielenie odpowiedzi na to pytanie nie jest proste. Zależy bowiem od powodów, dla których kompleksowość jest tak bardzo podkreślana w twórczości Morina, i od sposobu, w jaki zostaje ona przekształcona w zasadę wiedzy. Podróż przez dorobek Morina będzie pomocna dla zrozumienia wspomnianego wyżej problemu.

## 2.2. Metoda Morina: paradygmat kompleksowości

Metoda kompleksowości Morina łączy zasady wiedzy, które pochodzą z jego krytyki klasycznej nauki, klasycznej cybernetyki oraz podejść systemowych, określanymi jako Ogólna Teoria Systemów. Kompleksowość, dla której poszukiwana jest odpowiednia metoda, ma swoje korzenie w badaniach Morina na temat tego, jak je połączyć lub jak spowodować wzajemne oddziaływanie na siebie nauk zajmujących się, w izolacji względem siebie, światami zjawisk fizycznych, żywych i antropospołecznych. Falibilistyczna perspektywa jest wynikiem tego szerokiego zakresu badania. Pozostaje ona osadzona w naturze para-

dygmatu – paradygmatu kompleksowości, która opiera się na trzech podstawowych zasadach wiedzy. Porównanie paradygmatu kompleksowości z paradygmatem symplifikacji będzie wymagało pełniejszej charakterystyki tego drugiego paradygmatu. Pytanie, jak Metoda Kompleksowości łączy się z metodą (metodami) występującymi w nauce, zostanie postawione w konkluzjach, wtedy też odniosę się do zagadnienia krytyczności. Przedstawione poniżej rozumowanie przebiega w czterech krokach: trzy krytyki Morina, trzy zasady wiedzy, paradygmat kompleksowości, Metoda Kompleksowości a metoda naukowa.

### • *Trzy krytyki*

(a) *Krytyka klasycznej nauki* – Morin nazywa „klasyczną nauką” każde naukowe przedsięwzięcie podporządkowujące się paradygmatowi symplifikacji, który zostanie poniżej zdefiniowany. Zdaniem Morina, nauka klasyczna staje się coraz bardziej problematyczna – a nawet weszła w stan kryzysu w XX wieku – ponieważ jest oparta na jednowymiarowym modelu wiedzy, który przyznaje pierwszeństwo naszej zdolności do oddzielenia i ogranicza naszą zdolność do wiązania i łączenia. Ten sposób myślenia opiera się na kluczowej koncepcji determinizmu, który postrzega niepewność w specyficzny sposób. Ujmuje ją raczej jako naszą „czasową niewiedzę o ukrytym porządku” niż jedną z permanentnych cech naszych relacji ze wszechświatem (Morin, Le Moigne 1999, s. 107). Stąd rodzaj hipertrofii porządku kosztem zasadniczego odrzucenia nieporządku.

Nieporządek jest pojmowany jako zdarzenie losowe, niepewność, niepokój, rozproszenie, zaburzenie, wypadek, zakłócenie i błąd (Morin 1980b, s. 365), które są stale obecne i funkcjonują, w ramach porządku, w zdarzeniach i interakcjach, których wzajemne oddziaływanie tworzy, niszczy i odtwarza organizację. Dlatego też podstawowa hipoteza mówi o niedającej się wyeliminować współzależności nieporządku, porządku, interakcji i organizacji występujących w fizycznych, ożywionych i antropospołecznych wszechświatach (s. 377–378).

Organizacja ujmowana raczej jako porządek i nieporządek niż wyłącznie porządek to kluczowe założenie w twórczości Morina. Rodzi ono

potrzebę zwrócenia uwagi na klasyczne poglądy oparte na porządku. Jest on odrzucany jako paradygmat, a nie jako pojęcie występujące w relacji z nieporządkiem.

W rozumieniu Morina i Le Moigne'a (1999) klasyczna nauka opiera się na czterech filarach pewności, których spójność bazuje na dwóch racjonalizujących postulatach (Morin 1991b, s. 225), a których kombinacja z kolei tworzy symplifikujący sposób myślenia. Tymi filarami są: porządek (deterministyczna i mechanistyczna koncepcja świata rządzonego przez prawa dające się odkryć), rozdzielność, redukcja i „logika indukcji-dedukcji” w połączeniu z arystotelesowskim aksjomatem, zapewniającym formalną poprawność argumentacji. Dwa podstawowe postulaty racjonalizujące to, po pierwsze, zbieżność logiczno-matematycznego poznania z podstawowymi strukturami obiektywnej rzeczywistości, a po drugie – sformułowana przez Leibniza zasada wystarczającej przyczyny, która zakłada, że „nie można znaleźć żadnego faktu i żadnej propozycji, które byłyby prawdziwe dopóty, dopóki nie istnieje wystarczający powód, że tak powinno być, a nie inaczej” (Le Moigne 1995, s. 29). Te filary i postulaty są współzależne i wzajemnie się wzmacniają, w bardzo skuteczny sposób prowadząc do paradygmatu rozłączności – redukcji, w której nie ma miejsca na nieredukowalność.

(b) *Krytyka klasycznej cybernetyki.* Morin uważa: „Ciekawe, że kompleksowość pojawiła się tylko w marginalnym wymiarze pomiędzy inżynierią i nauką, w teorii systemów i w cybernetyce” (Morin 1985, s. 62). Rzeczywiście, choć jej prekursorami są cybernetyka i teoria systemów, które rozwinęły się po II wojnie światowej, to trzeba przyznać, że po raz pierwszy pełne uznanie kompleksowości za zagadnienie naukowe, posiadające własne reguły, wyraził Warren Weaver (zob. rozdz. 2), który w 1948 r. wprowadził do nauki stwierdzenie, iż podstawowym wyzwaniem, przed którym stanie ona w przyszłości, będzie zorganizowana kompleksowość, łącząca kompleksowość z organizacją.

Połączenie to jest postrzegane przez Morina jako centralne spostrzeżenie, przyjęte niemal równocześnie przez cybernetykę i teorię systemów. Cybernetyka była dla niego inspirującym źródłem. Poczynił jednak rozróżnienie na cybernetykę pierwszej i drugiej generacji. Pierwsza

została zainicjowana przez Norberta Wienera i W. Ross Ashby. Wiązała się z nią rewolucja w rozumieniu pojęć reakcji zwrotnej i okrężnego związku przyczynowego.

Zdaniem Morina, podstawową wartością cybernetyki jest połączenie przez nią reakcji zwrotnej i interakcji, pętli i procesu, regulacji i stabilizacji, finalności i przyczynowości, w sposób zorganizowany. W ten sposób powstała pierwsza ogólna nauka czyniąca organizację przedmiotem swoich badań. Jest to też pierwsza nauka mająca zastosowanie w fizyce, biologii i w świecie zjawisk antrop społecznych, które ujmują system fizyczny, maszynę, nie jako funkcję jej konstytutywnych elementów, lecz funkcję jej organizacyjnego charakteru (Morin 1992b, s. 249).

Jednakże ta pierwsza cybernetyka pozostawiała bardzo niewiele miejsca na nieporządek i była podporządkowana komunikacji służącej kontroli i sterowaniu. Dopiero w cybernetyce drugiego porządku, wprowadzonej w latach sześćdziesiątych XX wieku przez Heinza von Foerstera (Foerster 1960, 2003), mogła się pojawić komunikacyjna cybernetyka (Foerster 1960, s. 251). Niestety, problem pozostał i słabości pierwszej cybernetyki wciąż nie zostały wyeliminowane. Morin początkowo wiązał z cybernetyką pewne nadzieje. Jednakże z biegiem czasu zaczął mocno krytykować jej skłonność do kontroli, wynikającą z jej predylekcji do polegania wyłącznie na idei sztucznej maszyny pozbawionej odpowiednich podstaw.

Cybernetyka została ukształtowana w ramach dominujących wzorców myślenia i działania: „Po odejściu od koncepcji maszyny, i wyjściu poza redukcjonizm, który dekomponował całość na składowe, rozwinął się redukcjonizm, w którym ponownie lokuje się wszystkie żywe lub naturalne istoty w modelu sztucznej maszynie” (Foerster 1960, s. 248). Według Morina, Wiener wykazał konieczność teorii maszyny, ale jej nie opracował, więc zacerpnął jej wyobrażenie z maszyny służącej sterowaniu. Cybernetyce zasadniczo brakuje teorii organizacji zwrotnej, przyczynowości, finalności, informacji i komunikacji w wyrażaniu układu, z jego dwuznacznościami i niepewnościami. Brakuje jej ponadto zasady nieporządku. Oferuje szkielet organizacji istot żywych, ale odbiera im życie. Podporządkowanie komunikacji sterowaniu zmusza cybernetykę do pojmowania

biologicznej i społecznej organizacji jako zniewolenia. Rozszerzając wizję projektowania maszyn na sferę antropospołeczną, cybernetyka – wykazująca skłonność do postrzegania społeczeństwa jako ogromnej maszyny – zdaje się funkcjonalistyczna.

Stąd wezwanie do komunikacyjnej organizacji, w której komunikacja nie jest jedynie narzędziem sterowania. Druga cybernetyka, zainicjowana przez von Foerstera, wydaje się odpowiadać tej potrzebie (Andreewsky, Delorme 2006).

(c) *Krytyka Ogólnej Teorii Systemów (Ogólna Teoria Systemów)*. W pracach Morina odnajdujemy zarówno krytykę, jak i uznanie dla teorii systemów (Morin 1992b, s. 149). Jest on jednak wobec niej, przede wszystkim, krytyczny. Twierdzi, że zapowiedź stworzenia nowej ogólnej teorii systemów skończyła się wprowadzeniem nowego rodzaju redukcjonizmu względem klasycznego redukcjonizmu analitycznego.

Teoria systemów zareagowała na redukcjonizm poprzez koncentrowanie się na idei „całości” lub holizmu. Ludwig von Bertalanffy w szczególności, i ruch Ogólnej Teorii Systemów ogólnie, wnieśli istotny wkład do teorii systemów poprzez pojęcie systemu jako całości niedającej się ograniczyć do jego części, hierarchii i systemu otwartego (Ashby 1958a; Bertalanffy 1968). Jednak Ogólna Teoria Systemów nie wyjaśniła w warstwie teoretycznej koncepcji systemu, poza kilkoma „holistycznymi” prawdami schematycznie przeciwstawionymi redukcjonizmowi” (Morin 1992b, s. 410). Ignoruje ona kompleksowość w jądrze globalnej jedności. Klasyczny redukcjonizm redukuje wyjaśnianie całości do właściwości jej części rozważanych w izolacji. Redukcjonizm holistyczny „redukuje właściwości części do właściwości całości, podobnie ujmowanych w izolacji” (Morin 1992b, s. 122). Chociaż te dwie perspektywy odrzucają się nawzajem, obie wywodzą się z tego samego paradygmatu symplifikacji. Koncepcja wypracowana przez Morina wykracza poza redukcjonizm oraz holizm i próbuje sformułować zasadę wiedzy, która integruje cząstkowe prawdy zawarte w obu tych poglądach. Podkreśla ona relacje pomiędzy częściami i całością w rekursywnym procesie, w którym żaden z dwóch terminów nie jest redukowalny do drugiego: opis lub wyjaśnienie części zależy od całości, która zależy od części, i tak dalej.

Z tego też powodu Morin przeciwstawia się tym systemowym stanowiskom, które „wierzą, że przewyciężyły paradygmat symplifikacji poprzez odmowę redukcji systemu do jego elementów, opowiadając się za paradygmatem redukcjonowania wszystkich rzeczy i wszystkich istot do pojęcia systemu” (Morin 1992b, s. 150).

Wbrew aspiracjom Ogólnej Teorii Systemów Morin opowiada się za paradygmatem systemu, w którym system lepiej jest pojmować jako generyczny niż ogólny koncept zakorzeniony w redukcjonistycznym holizmie. Nieholistyczna zasada wiedzy może być rozumiana w kategoriach generycznych, tj. w rozumieniu paradygmatu. Podejście to pociąga za sobą zerwanie z klasyczną ontologią obiektu jako składającego się z formy i materii, dającego się zdekomponować na pierwsze elementy, które mogą być izolowane w neutralnej, bezkontekstowej przestrzeni. Ogólna Teoria Systemów opiera się na całości, na symplifikacji poprzez redukcję kompleksowości do kluczowego pojęcia porządku, na radzeniu sobie z kompleksowością na poziomie fenomenalnym i na systemie jako globalnej jedności, a zatem należy do paradygmatu holistycznej symplifikacji (Morin 1992a).

Alternatywnie system można rozważać raczej jako rdzeń pojęcia kompleksowości niż nadrzędną koncepcję totalności. Raczej ogólność niż powszechność, raczej „jedność wielości” (Angyal 1941 [1981]) niż globalna jedność, raczej organizacja niż porządek, charakteryzują to, co Morin określa jako „paradygmat kompleksowości”. „Jedność wielości” przywodzi na myśl pojęcia komplementarne i antagonistyczne obecne w systemie: jest to kompozycja jedności poza różnorodnością i wewnętrznego zróżnicowania poza jednością. Głównym problemem jest nie tylko utrzymanie relacji między całością a częściami, lecz również zachowanie kompleksowego charakteru tych stosunków. Jedność wielości uwidacznia tę paradoksalną cechę organizacji i systemu.

Dlatego złożoność pojawia się jako zasada wiedzy określonej na poziomie paradygmatu, czyli zestawu podstawowych pojęć, które sterują lub kontrolują myśli, dyskursy i teorie. Metoda Morina jest „metodą kompleksowości”.

• *Trzy zasady wiedzy*

(a) *Zasada dialogiczna*. Podążając za Morinem, stwierdzić należy, że „dialogiczność” oznacza dualność logik „kompleksowego związku dwóch logik lub podmiotów, które są względem siebie jednocześnie komplementarne i antagonistyczne, czyli takie, które nawzajem się żywią i uzupełniają a zarazem pozostają z sobą w konflikcie” (Morin 2001, s. 281). Aby wyobrazić sobie ich dialogiczne relacje, musimy zawiesić klasyczną, arystotelesowską logikę, w której porządek wyklucza nieporządek, a nieporządek wyklucza porządek. Fundamentalnie skomplikowane relacje między tymi dwoma pojęciami są konieczne (Morin 1992b, s. 77–78). Zasada dialogiczności ma mieć charakter uzupełniającej – choć antagonistycznej – zależności między pojęciami, które nominalnie się wykluczają (Morin 1985, s. 66). Oznacza to, że nie sposób wypracować jednej zasady godzącej niepewność, sprzeczności lub napięcia w organizacji.

Dlatego dialogiczność składa się z kompleksowego związku – komplementarnych, zbieżnych, antagonistycznych – logik, które obydwie są niezbędne dla istnienia, funkcjonowania i rozwoju zorganizowanych zjawisk (Morin 1986, s. 98). To łączy dwie antagonistyczne zasady lub pojęcia wyraziście wykluczające się, ale które działają razem i nie da się ich od siebie oddzielić, tak jak cząstki i fale w kwantowej teorii (Morin, Le Moigne 1999, s. 254).

To może być kuszące, aby odnosić dialogiczności do dialektyki heglowskiej. W tym przypadku to jest jednak odwrócony heglizm (Kofman 1996), ponieważ w dialogiczności między analizą i syntezą prymat syntezy jest nieobecny. W heglowskiej dialektyce sprzeczności są rozwiązane i zanikają w nadrzędnej jedności. W dialogiczności antagonizmy nie znikają i są konstytutywnymi komponentami kompleksowych bytów i zjawisk.

Zasada dialogiczności wydaje się sposobem radzenia sobie z ograniczeniami aksjomatów symplifikacji klasycznej – logiki arystotelesowskiej. Ale nie można zrezygnować z logiki klasycznej. Jest to narzędzie do kontroli myśli dotyczących lokalnych, prostych spraw: „Każde fragmentaryczne działanie w podejściu dialogicznym poddaje się logice klasycznej, ale nie czyni tego jako całość”. Morin nalega na potrzebę wyjścia po-

za logikę arystotelesowską, aby otworzyć i relatywizować ją przez osłabioną logikę i dialogiczną metodę kompleksową (Morin 1991a, s. 196). Osłabiona logika, o której wspomina, wydaje się zakładać sposób myślenia obejmujący logikę klasyczną, ale nie ograniczając się do niej i nie wykluczając pewnych aspektów, które byłyby spod niej wyjęte. Najlepszym przykładem dialogiczności w działaniu wydaje się związek porządku i nieporządku jako nie niemożliwe do wyeliminowania cechy organizacji. Nasze pojęcia nieredukowalnej dwoistości, nieredukowalnej kombinacji redukowalności i nieredukowalności oraz zasady połączenia mogą być także traktowane jako przykład dialogiczności, choć na mniej abstrakcyjnym i bardziej operacyjnym poziomie.

Istnieje jednak duża różnica między generatywnym wzorem dualności w CX5<sup>3</sup> i dialogiczności. W (GP<sup>4</sup>, P<sup>5</sup>) te dwa terminy i logiki, które reprezentują, nie są na tym samym poziomie. Nie są symetryczne. GP może być tymczasowo wyłączane. Ich związek jest strukturyzowany jako nieredukowalna komplementarność między generatywnym pojęciem i jego produktem, w rekursywny sposób, natomiast nie pojawia się wyraźna strukturyzacja w dialogiczności. W rzeczywistości para (GP, P) wyraża istotę idei krytyczności.

(b) *Rekursywność*. Zasadę rekursywności Morin pojmuję w podobny sposób jak my czynimy to w rozdziale 3 (Delorme 2010). Oznacza ona proces, w którym efekty lub produkty odpowiednio zarówno powodują, jak i wytwarzają ten proces. W takim procesie każdy element może być uważany za przyczynę lub efekt, tak jak produkt może pojawić się zarówno na wstępnym etapie procesu, jak i na etapie wytwarzania.

Istoty ludzkie tworzą społeczeństwo, które wytwarza istoty ludzkie (język, kultura, materialne środki egzystencji). Rekursywność jest w centrum samoorganizujących się procesów. Morin (1980b, s. 183) docenia rolę von Foerstera w wyeksponowaniu tego faktu.

<sup>3</sup> CX5 – *the successive formulation of DCX* (DCX – *deep complexity*) (stopniowe formułowanie Głębokiej Kompleksowości).

<sup>4</sup> GP – *generative process or generative principle* (proces generatywny lub zasada generatywna).

<sup>5</sup> P – *product of GP* (wytwór procesu generatywnego lub zasady generatywnej).



(c) *Zasada hologramu*. Morin używa metafory hologramu dla oznaczenia zasady wiedzy, która wykracza poza analityczny redukcjonizm i holizm. Hologram jest fotografią, utrwalonym wzorcem interfejsu uzyskanym przy użyciu laserów oddziaływających na klisze fotograficzne. Fala pochodząca od obiektu i fala referencyjna są na siebie nałożone. Jeżeli naświetli się ten wzór spójnym źródłem światła (laserem), podobnym do fali referencyjnej, jeden z porządków dyfrakcji z tego wzorca będzie odtwarzał oryginalny obiekt jako wirtualny w trójwymiarowej przestrzeni.

Metafora ta jest często odnoszona do systemu, w którym części zawierają ogólną informację o nim jako całości. Zjawisko to zostało wykorzystane przez Davida Bohma w jego „porządku implikowanym”. Bohm zastanawiał się, czy „prawo fizyki powinno przede wszystkim odnosić się do porządku niepodzielonej całości zawartości opisu podobnego do tego wskazanego przez hologram, czy raczej do porządku analizy takiej zawartości w odrębnych częściach wskazanych przez soczewki”, ponieważ każda z jego części zawiera, w pewnym sensie, całość, z całości zamieszczonej w każdej z jego części (Bohm 1980, s. 145–147).

W rozumowaniu Morina zasada hologramu łączy całości i części w związek, który zabrania redukcji całości do jej części lub absorpcję części przez całość. Jest to rodzaj organizacji wiedzy, w której „całość jest w części, która sama jest w całości” (Morin 1986, s. 101); „świat jest wewnątrz naszego umysłu, który sam znajduje się wewnątrz świata” (Morin 1991b, s. 60).

Zasada ta to antidotum na redukcjonizm, zarówno analityczny, holistyczny, jak i systemowy. Innymi słowy, jest to kolejny sposób wyrażenia pascalskiej pętli: „Uważam za niemożliwe, aby znać części nie znając całości lub znać całość, nie znając dokładnie każdej części”. To uzupełnienie rekursywności.

*Suma summarum* te trzy zasady (dialogiczna, rekursywności oraz zasada hologramu) tworzą alternatywę dla redukcjonizmu (hologram), przyczynowości (rekursywność) i rozłączności (dialogiczność). Ich wzajemna relacja stwarza podstawy dla „paradygmatu złożoności”, który został przedstawiony poniżej.

#### • *Paradygmat kompleksowości*

Paradygmat jest wzorcem myślenia, zestawem założeń przyjętych za pewnik. Oznacza to, w jego kuhnowskim rozumieniu, ogólne założenia i prawa, techniki ich stosowania, posługiwanie się którymi jest częścią edukacji członków danej społeczności naukowej, mającej na celu ich przyjęcie i ustanowienie standardów, zgodnie z którymi prowadzone będą badania.

Morin zwraca uwagę, że paradygmat jest ukrytą, niewidzialną i wszechobecną myślą nigdy bezpośrednio niewyrażoną (Morin 1991a, s. 215–216, 230–231, 236). Składa się z „zestawu podstawowych relacji związku i/lub opozycji wśród ograniczonej liczby pojęć podstawowych, stosunki te sterują lub kontrolują każdą myśl, dyskurs i teorię” (Morin 1992b, s. 372). Paradygmat „steruje epistemologią, która steruje teorią” i „kontroluje praktykę, która wynika z teorii” (Morin 1991a, s. 213).

Złożoność ma charakter paradygmatyczny, ponieważ pełne zrozumienie i akceptacja jej skutków wymagają, abyśmy byli świadomi ograniczeń logiki klasycznej oraz nauki i metod, które za nią podążają. Ograniczenia te wywołują przesunięcie na poziom paradygmatyczny. Z reguł ustalonych na tym poziomie wynikają trzy zasady dialogicznego, rekursywnego i holograficznego myślenia jako wskazówek rozumowania, które są podstawą Metody Morina. Byłoby nieuprawnionym twierdzenie, że zasady te wynikają z paradygmatu kompleksowości, jako że taki paradygmat jeszcze nie istnieje. Pojawia się jednak coraz więcej symptomów – choć rozproszonych – wskazujących na rosnącą świadomość skutków wykluczenia kompleksowej organizacji przez klasyczne koncepcje rozumienia. Istnieje uzasadnienie dla poszukiwania sposobu rozumienia, które wyjaśniałoby kompleksową organizację. Jest to wstępny zbiór zasad, które pochodzą z ich przeciwstawienia zbiorowi zasad sterujących lub kontrolujących klasyczne nauki w sposób, w jaki zidentyfikował to Morin.

Klasyczna nauka opiera się na idei zakładającej, że kompleksowość świata zjawisk może zostać rozwiązana za pomocą prostych zasad i ogólnych praw (Morin 1990b, s. 304). Myślenie to wyprowadzone jest z kilku niezależnych zasad rozumienia, których kombinacja tworzy „paradygmat symplifikacji”. Stąd założenie, że „para-

dygmat kompleksowości” można wyobrazić przez koniunkcję zasad rozumienia skontrastowanych z tymi pochodzącymi z paradygmatu symplifikacji (tab. 1).

Morin wyjaśnia, jak stopniowo doszedł do wniosku dotyczącego listy tych zasad, których dokładna liczba waha się między 7 (Morin, Le Moigne 1999, s. 261–265), 10 (Morin 1980a, s. 357–358; 1991b, s. 138) i 12 lub 13 (Morin 1990b, s. 304–309). Wariacje te dają pewną swobodę wyjaśniania i systematyzowania wieloaspektowego i trudnego do uchwycenia sposobu myślenia. Dokonałem autorskiej adaptacji jedenastu zasad Morina w tabeli 1. To ich koniunkcja nadaje paradygmatyczny charakter kompleksowości w rozumieniu Morina. Obejmuje on uprzednio przywołane „cztery filary klasycznej nauki” (porządek, rozłączność, redukcję i logikę binarną) i ich kompleksowe odpowiedniki (zasady 5, 7, 8, 10, 11), oraz zasady rekursywności, dialogiczności i hologram (6, 11, 3). Zasady te są współzależne i w ich przypadku numery od 1 do 11, które im przypisano, nie odzwierciedlają ich ważności.

W tym przypadku hierarchia nie znajduje zastosowania.

• „*Metoda Kompleksowości*” a metoda naukowa

Paradygmat kompleksowości może wyglądać dość abstrakcyjnie i niezrozumiale. Z naukowego punktu widzenia głównym problemem jest to, w jaki sposób może on pomóc w prowadzeniu badań naukowych. Wiąże się to z poszukiwaniem metody. Metoda wypracowana przez Morina polega na kombinacji zasad dialogiczności, rekursywności i hologramu. Jednak zasady te nadal mogą wyglądać dość abstrakcyjnie i raczej odległe od rekwizytów codziennie stosowanych w praktyce naukowej, które są zwykle wskazywane, kiedy przywołujemy metody naukowe.

Czy Metoda Morina jest metodą naukową? Odpowiedź Morina i założenia powyżej wyłożone jasno wykazują, że nie może ona znaleźć bezpośredniego zastosowania w nauce jako metoda naukowa. To „metoda metody naukowej” lub meta-metoda. Ta różnica jest czasem pomijana i wy-

Tab. 1. Autorska adaptacja poglądu Morina na temat symplifikacji i kompleksowości

Paradygmat symplifikacji (zasady rozumienia klasycznej nauki)	Paradygmat kompleksowości
1. Zasada uniwersalności <i>De facto</i> wykluczenie jednostkowych zjawisk Koncentracja na prawach uniwersalnych	1. Inkluzje zjawisk jednostkowych. Koncentracja na organizacji
2. Wykluczenie nieodwracalności czasu i cech historycznych	2. Włączenie nieodwracalności czasu, zdarzeń historycznych
3. Redukcjonizm	3. Zasada hologramu
4. Suwerenna zasada porządku i determinizmu	4. Porządek, nieporządek, interakcje i organizacja
5. Organizacja jako porządek	5. Organizacja jako kombinacja porządku, nieporządku i interakcji
6. Linearna zasada przyczynowo-skutkowa jako reguła zasady przyczynowości	6. <u>Okreźna</u> i liniowa przyczynowość. Zasada rekursywności
7. Zasada izolacji/rozdzielności obiektu i jego środowiska	7. Raczej dystynkcja niż rozłączność obiektu i jego otoczenia
8. Zasada absolutnej rozłączności między podmiotem postrzegającym i przedmiotem postrzegania	8. Relacyjność podmiotu z przedmiotem jego postrzegania
9. Wykluczenie wszelkiej problematycznej subiektywności z wiedzy naukowej	9. Możliwość i konieczność <u>subiektywnej</u> teorii naukowej
10. Zasada absolutnej niezawodności opartej na klasycznej logice binarnej prawdy i fałszu. Sprzeczność pojawia się zawsze jako błąd	10. <u>Fallibilizm</u> i ograniczenia logiki
11. Monopol 10. zasady: wyłączenie dialogiczności	11. Zasada dialogiczności

wołuje nieustanne nieporozumienia wśród tych, którzy odrzucają Metodę Morina w imię jej nieskuteczności dla prowadzenia aktywności naukowej.

Morin sam podkreślał różnicę między metodą związaną z paradygmatem kompleksowości i metodą naukową. Ta pierwsza jest meta-metodą w odniesieniu do tej drugiej. Ujmuje ją w szerszym kontekście, co zostanie przedstawione poniżej. Po pierwsze, Morin rozpoczyna od metody w kartezyjskim sensie czegoś, co umożliwiłoby „prawidłowe rozumowanie i poszukiwanie prawdy w naukach” (Morin 1992b, s. 10). Rozszerza jednak jej zastosowanie do wszelkiej wiedzy, zarówno naukowej, jak i nienaukowej. Nie jest ona zatem ograniczona do zbioru reguł stanowiących metodę naukową. Zasady te mają charakter empiryczny (badania oparte na obserwacji i doświadczeniu), logiczny (spójność teorii, odporność na falsyfikacje) i etyczny (poszukiwanie pełni obiektywizmu, na tyle, na ile jest to możliwe) (Morin 1990a, s. 256–257).

Na meta-poziom charakteru Metody Morina, w porównaniu z metodą naukową, składają się **trzy** aspekty. Pierwszym z nich jest jej refleksyjny charakter. Refleksyjność jest myśleniem o sobie samym, które może być badawcze, krytyczne i kontrolujące. To możliwe dzięki otwartości trzech zasad rozumienia. Refleksyjność jest więc nierozzerwalnie z nimi związana. Drugim źródłem tego meta-poziomu Metody jest poszukiwanie powiązań między oddzielnymi dziedzinami i dyscyplinami naukowymi. To poszukiwanie Metody pomyślane jako refleksyjna artykulacja różnych dziedzin wiedzy związanych z kondycją ludzką stanowi, jak ujmuje to sam Morin, jego „główną obsesję” (Morin 2001, s. 11). Ostateczną przyczyną jej meta-poziomu pozostaje to, że raczej kojarzy się ona ze strategią niż z programem. Morin nalega na rozróżnianie „metodologii”, rozumianej przez niego jako program, od „Metody”, jako pojęcia, które oznacza mentalną i intelektualną strategię wyrażoną przez trzy zasady wiedzy (Morin 1991a, s. 258).

Meta-metoda oraz metoda są powiązane w dialogiczności: pierwsza z nich zawiera zasady rozumienia kompleksowości, druga – techniki i narzędzia stosowane w celu uzyskania określonego rodzaju wiedzy w konkretnej dziedzinie. „Każde fragmentaryczne działania dialogicznego

myślenia podlega klasycznej logice, ale nie jako cały proces” (Morin 1991a, s. 196): stąd symplicyfikacja i złożoność współzamieszkują pod parasolem meta-metody. Wydaje się, że metoda zakłada symplicyfikację, a Metoda związana jest z kompleksowością.

Zasada dialogiczności promowana przez Morina nie jest pozbawiona wieloznaczności. Jeśli każda cząstkowa operacja dialogicznego myślenia zostaje podporządkowana klasycznej logice dla lokalnych, cząstkowych operacji, ale nie jako całości (Morin 1991a, s. 196), to dialogiczność łączy klasyczną logikę lokalnych, cząstkowych operacji i inne racjonalności umożliwiające zwalczanie innych operacji, co Morin nazywa „osłabioną logiką”, lecz tego ostatniego terminu nie wyjaśnia. Czy to logika, która odnosi się do problemów wykraczających poza zakres logiki klasycznej, czy też jest to całościowe uzasadnienie dialogiczności, a więc zawierające i relatywizujące klasyczną logikę? Wywód Morina wydaje się zbieżny z tym ostatnim.

W sumie konkluduje on pojawienie się Głębokiej Kompleksowości jako reakcji na potrzebę bardziej adekwatnej wiedzy organizacji wymagającej różnej organizacji wiedzy. Nie byłoby więc możliwe zrozumienie sensu tego stwierdzenia, gdybyśmy się nie zanurzyli, choćby nawet pobieżnie, w wywody Morina. To zanurzenie pomaga nam również zrozumieć, co nasza książka (Delorme 2010) zawdzięcza Morinowi i jakie jej aspekty różnią się od jego poglądów. Kluczowe jest zatem to, jak Metoda może pomóc w pracy naukowej, kiedy napotykamy na problem Głębokiej Kompleksowości. Chociaż Morin nie odnosi się do terminu krytyczności, nieustannie uznaje lokalną relewancję klasycznej nauki, pod warunkiem, że nie jest ona przyjmowana za paradygmat wiedzy (1980b s. 384, 391; 1991a, s. 195–196; 1992b, s. 15–16, 391; Morin, Le Moigne 1999, s. 98, 141–150).

### 2.3. Dyskusja

Metoda kompleksowości Morina jest zbudowana na napięciu między symplicyfikacją i kompleksowością. Morin twierdzi, że klasyczna nauka opiera się na paradygmacie, zwanym przez niego paradygmatem symplicyfikacji. Paradygmat ten bazuje na zasadach, które są skuteczne w dziedzinie

nauk przyrodniczych, choć rewolucje XX wieku (fizyka kwantowa, nierozstrzygalność w logice) doprowadziły do jego głębokiego zakwestionowania. Zasady te nie są odpowiednie dla nauk antroposocjalnych. Związane z nimi ograniczenia wymagają alternatywnego modelu, który nie rozwiązałby problemu nieredukowalności ograniczeń, ale ujął je jako nieporządek i połączył z porządkiem w jednolitym paradygmacie – paradygmacie kompleksowości. Zawiera on zatem symplifikację; kompleksowość, jak twierdzi Morin, to „związek symplifikacji i złożoności” (1980a, s. 389). Pobrzmiewa w tym paradoksalna nieredukowalność, która stanowi, że nieredukowalność jest nieredukowalnością par (redukowalność, nieredukowalność). Morin wspomina nawet, że „najgorsza symplifikacja” to powtarzanie w nieskończoność, iż „wszystko jest kompleksowe, wszystko jest hiperkompleksowe” (1990b, s. 312).

Podstawowym zagadnieniem jest zatem to, jak połączyć kompleksowość i symplifikację. Na pierwszy rzut oka, ta pierwsza lokuje się na poziomie paradygmatycznym, natomiast druga z nich występuje „poniżej”, na poziomie subparadygmatycznym, który rozciąga się od epistemologii i metodologii do teorii i poziomu empirycznego. Jednakże ten pogląd jest prawdziwy jedynie w odniesieniu do nauk przyrodniczych, w których zasady symplifikacji, wedle Morina, działają w sposób odpowiedni. To pozorne staranne rozdzielenie kompleksowości i symplifikacji na poszczególne poziomy nie sprawdza się w naukach antroposocjalnych. Jeśli symplifikacja jest obecna w ich praktyce, to nie stanowi zasady podstawowej. Dlatego pozostajemy z zasadami dotyczącymi praktyki kompleksowości. Na tym poziomie niekoniecznie muszą one odnosić się do metodologii i metody, a z pewnością nie do Metody. W jaki sposób pozostają zgodne z paradygmatem kompleksowości? Rozumowanie Morina napotyka w tym momencie na problem heurystyczny: jak przejść – używając jego pojęcia – od Metody do metodologii? Jak dokonywać symplifikacji – lub doprowadzić do stanu nie-Głębokiej Kompleksowości w obrębie Głębokiej Kompleksowości – powiązanej z Głęboką Kompleksowością?

Jak zostało powiedziane wcześniej, paradygmatyczna kompleksowość nie eliminuje sympli-

fikacji. Skłania jednak do postawienia kilku pytań. Pierwsze dotyczy tego, jak kompleksowość i symplifikacja mogą współistnieć w codziennej praktyce naukowej. Czy jest to kwestia wyboru? Wiary? A może jeszcze czegoś innego? Jak można przejść z jednego stanu do drugiego? To właśnie zagadnienie heurystyczne zostało przywołane powyżej. Ponieważ kompleksowości nadaje się pierwszeństwo, to pytanie sprowadza się do określenia warunków, w których symplifikacja staje się uprawniona. Ale można odwrócić rozumowanie i postawić pytanie z punktu widzenia dominującej praktyki naukowej, czyli symplifikacji? Jak można przejść z symplifikacji do kompleksowości? Ponadto, zagadnienie kompleksowości jest podnoszone na poziomie subparadygmatycznym, metodologicznym i teoretycznym. To, co pozostaje niezauważone i ukryte w symplifikacji, musi być bezpośrednio wyrażone w kompleksowości. Jak paradygmatyczną kompleksowość przekształcić w metodologiczną i teoretyczną kompleksowość w działalności naukowej? Czy znajduje to właściwe oparcie w teorii kompleksowości? Czy istnieje próg kompleksowości? Ten teoretyczny aspekt jest ściśle związany z zagadnieniem heurystycznym.

Pozostaje wreszcie kwestia strategii. Jeśli celem jest stworzenie alternatywy dla paradygmatu symplifikacji, który obecnie dominuje, jaka strategia jest przewidywana dla uczynienia tej alternatywy skuteczną? Przyznaję, że te kwestie kierują paradygmatyczne myślenie Morina w kierunku subpoziomu naukowej teorii. Ale wydaje się dziwne rozwijanie myślenia o paradygmacie bez dociekania jego konsekwencji dla metody i teoretyzowania w działalności naukowej. Morin uznaję tę potrzebę.

Przedstawię jego odpowiedzi na każde z tych pytań i porównam je z CX5. To porównanie odsłoni słabości tych trzech wyjaśnień heurystycznych, teorii i efektywności z perspektywy praktyki naukowej.

#### • *Heurystyka: jak przejść od metody do Metody*

Jak Metoda Morina może wpływać na metodę naukową? Jest w rzeczywistości meta-metodą. Składa się z meta-założeń na temat specyficznych nauk i dyscyplin. Dlatego wydaje się, że pozostawia ona całkowicie otwartą kwestię rodzaju me-

tody naukowej, która jest odpowiednia dla danej dziedziny nauk i dyscyplin. Jednakże sprawy nie są tak proste. Istota problemu polega na tym, czy symplifikacja w danej naukowej aktywności jest dopuszczalna, czy też nie, i z jakiego powodu. Na pierwszy rzut oka Metoda Kompleksowości będzie przywoływana za każdym razem, gdy nie jest dopuszczalna symplifikacja. Zmusza nas to do zbadania sposobu, w jaki Morin przedstawia akceptowalne i nieakceptowalne symplifikacje, i tego, jak podejście to zoperacjonalizować.

(a) *Kiedy uproszczenie jest nieakceptowalne?* Kierujemy się z powrotem do zdania przywoływanego na początku tego tekstu, w którym Morin twierdzi, że niepewność, nieokreśloność, przypadkowość i sprzeczności nie są rezyduami możliwymi do wyeliminowania, lecz niepoddającymi się eliminacji składnikami naszej percepcji i koncepcji rzeczywistości: „taka myśl oznacza upadek symplifikacji jako zasady wyjaśniania”. To stwierdzenie nie może się jednak ograniczać do meta-poziomu lub nauk ścisłych. Chociaż dualizm pomiędzy poziomem meta i obiektem poziomów nie jest bezpośrednio badany przez Morina, jak wynika z prowadzonych przez nas analiz (Delorme 2010, rozdz. 4 i 5), zasadne jest określanie „kompleksowości” jako „unii symplifikacji i kompleksowości”. Wymaga to jednak odróżnienia meta-poziomu kompleksowości od poziomu-obiektu, na których dochodzi do „związku symplifikacji z kompleksowością”. Jednak nie wszystkie rodzaje symplifikacji są dla Morina do przyjęcia. Z jego kilkunastu prac można zebrać i wskazać okoliczności, w których odrzuca on symplifikację. Pojawia się co najmniej pięć takich sytuacji. Wymieniono je poniżej.

Pierwszy powód, który Morin przywołuje przeciwko przyjęciu symplifikacji w danej dziedzinie, wiąże się z sytuacją, kiedy możliwe jest osiągnięcie tego samego stopnia **obiektywizacji** jak w naukach ścisłych. Morin wyjaśnia, że „to, co nazywa «metodą», wskazywaną tutaj jako «Metoda», nie interferuje i nie miesza się z metodą występującą w naukach przyrodniczych, ponieważ stopień obiektywizacji w nich osiągnięty pozwala na opieranie się na klasycznych metodach symplifikacji”. Sprawy przedstawiają się inaczej w naukach humanistycznych i społecznych, ponieważ nie mogą one osiągnąć stopnia obiektywizacji nauk ścisłych (Morin 1990a, s. 259–260). Rozróżnienie pomię-

dzy Metodą i metodami jest oczywiste w naukach przyrodniczych, ale pozostaje problematyczne w naukach społecznych. Dlatego Metoda i metody mieszają się w naukach społecznych, w tym „metodologie” z ich własnymi technikami i specyficznymi dla nich narzędziami. Można wywnioskować, że dla Morina metoda nauk społecznych łączy aspekty zasad metody i meta-metody oraz zasady rozumienia zawartej w Metodzie. Zatem kwestią wymagającą rozwiązania jest to, w jaki sposób połączyć Metodę i metody oraz do jakiego stopnia symplifikacja pozostaje akceptowalna lub odpowiednia, kiedy problem ten rozważamy z punktu widzenia badań naukowych.

Drugi powód, jaki Morin wysuwa przeciwko symplifikacji, związany jest z sytuacją, w której **klasyczna logika** jest nieodpowiednia. Morin określa logikę „tożsamościowo-dedukcyjną” jako tę, która opiera się na trzech aksjomatach: tożsamości, niesprzeczności i **wyłączonego środka** (Morin, Le Moigne 1999, s. 148–150). Jest to logika dopuszczalna w sytuacji, w której odnosi się ona do tego, co może być „wyzolowane, fragmentaryczne, deterministyczne, mechaniczne”. Zatem ma ona odpowiednie zastosowanie do sztucznych maszyn, mechanicznych i deterministycznych aspektów świata, stabilnych podmiotów. Prowadzi ona raczej do utylitarnego rozumienia niż zrozumienia tego, co jest kompleksowe. Zaspokajają nasze podstawowe potrzeby odróżniania prawdy od fałszu i jest w stanie je potwierdzić lub zanegować. Ta logika jest praktycznie i intelektualnie niezbędna. Ale okazuje się zawodna w sytuacji wyeliminowania niejednoznaczności, zawsze kiedy dwie przeciwstawne prawdy są ze sobą powiązane (dialogiczność), zawsze kiedy złożoność nie może być rozwiązana bez kosztów łączących się z okaleczaniem wiedzy i myśli (Morin, Le Moigne 1999, s. 149, również: Morin 1980b, s. 389–390). Tożsamościowo-dedukcyjna logika dostosowana jest tylko do naszych instrumentalnych i manipulatorskich potrzeb, zarówno do manipulacji pojęciami, jak i obiektami. Nie jest ona odpowiednia dla wszystkich naszych potrzeb zrozumienia. Dlatego nie sposób się obejść bez logiki identyfikująco-dedukcyjnej, ale nie może być ona instrumentem absolutnej pewności i ostatecznym źródłem dowodów. Myślenie kompleksowe nie postuluje odrzucenia logiki tożsamościowo-dedukcyjnej. Raczej wzywa ono do

dialogicznej kombinacji „segmentu po segmencie i wyjścia poza nią w przypadku pojawienia się czarnych dziur, w których zatracą ona swój operacyjny charakter” (Morin 1980b, s. 150).

Trzeci argument przeciwko symplifikacji związany jest z brakiem uzasadnienia dla dokonywania fragmentaryzacji, czyli wtedy, kiedy nie występują okoliczności, które stanowiłyby dla niej uzasadnienie. Okoliczności te pojawiają się „kiedy wymagamy przejrzystości, aby izolować obiekty... W tym sensie nasz wszechświat wydaje się bardzo prosty, poddający się dekompozycji i analizie... za każdym razem musimy usunąć wszystkie niejasności z otoczenia... za każdym razem musimy je pociąć na segmenty i manipulować nim, aby nasze spojrzenie na wszechświat stało się proste”. Ale jeśli obiektem naszego zainteresowania jest świat fenomenów „świat, w którym żyjemy, egzystencjalnie, politycznie, społecznie i antropologicznie, nie ma wątpliwości, że ten świat jest światem kompleksowości”, który zmusza nas, aby patrzeć na niego w sposób kompleksowy, jeśli nie chcemy „poważnie okaleczyć rzeczywistości” (Morin 1985, s. 67).

Po czwarte, symplifikacja zawodzi, gdy zainteresowania naukowe sprowadzają się do wyczerpującego opisu lub gdy wykraczają poza opis. Opis zjawiska nie może być wyczerpujący. Musi obejmować niektóre aspekty, eliminować inne i dlatego symplifikuje się poprzez poszukiwanie „porządku, jedności, jasności (...), dysjunkcji, redukcji, selekcji, kwantyfikacji”. Kompleksowość myślenia nie może nie uwzględniać potrzeby minimalnej symplifikacji. Jednak symplifikacja okazuje się mało użyteczna, gdy zamiar badawczy wykracza poza opis i „lokuje się w sferze badania podstawowych zagadnień wiedzy i rozumienia”. Wtedy „potrzebujemy podejścia kompleksowego” (Morin 1990a, s. 264).

Końcowym, ogólnym powodem sprzeciwu wobec symplifikacji jest związane z nią okaleczenie. Kompleksowość, jak ujmuje to Morin, wynika z „niemożliwości uproszczenia” w przypadku, „w którym nieporządek i niepewność utrudniają poznanie, w którym kompleksowa jednostka rozpada się, zawsze gdy jest zredukowana do jej elementów, w których rozróżnienie i jasność znikają w przyczynowości i tożsamości, w których sprzeczności stanowią wyzwanie dla rozumowania, w której obserwujący podmiot odkrywa je-

go/jej twarz przez obserwowany obiekt” (Morin, Le Moigne 1999, s. 162). Ta niemożność symplifikowania oznacza w rzeczywistości niemożność symplifikowania bez okaleczania. To raczej okaleczanie, czyli usuwanie zasadniczej części czegoś ciekawego, wydaje się większym wrogiem niż symplifikacja. Chciałoby się stwierdzić, że zawsze gdy symplifikacja eliminuje jedną z wyżej wspomnianych właściwości, mamy do czynienia z symplifikacją prowadzącą do okaleczenia. Dla Morina symplifikowanie w takich przypadkach musi być zbliżone do przecinania węzła gordyjskiego, którego główną cechą jest to, że łączy dwa bieguny kompleksowości, empiryczny i logiczny. To pierwsze odwołuje się do „nieporządku, przypadkowości, skomplikowanych relacji, interretroakcji” zawartych w zjawisku. To ostatnie oznacza przyczynowość cyrkularną, nierozwiązywalne sprzeczności i paradoksy logiczne (Morin, Le Moigne 1999, s. 163). Można stwierdzić, że wiedza okalecza, ilekroć łamie zasadę dialogiczności (Morin 1980b, s. 388–390) lub gdy przecina węzeł gordyjski kompleksowości. Symplifikacja nie jest dopuszczalna, gdy okalecza. Zatem jak możemy dokonać rozróżnienia na okaleczającą i nieokaleczającą symplifikację?

(b) *Jak nie okaleczać?* Z powyższego jasno wynika, że większość argumentów Morina przeciwko symplifikacji sprowadza się do odrzucenia okaleczenia. Prowadzi to do pytania: „Jak nie okaleczać?”. Odpowiedź zależy od odniesienia się do dwóch kwestii: Skąd wiemy, kiedy okaleczamy? Jak należy postępować z tym, co heurystyczne, gdy istnieje niebezpieczeństwo okaleczenia?

Posiadanie wiedzy, kiedy następuje okaleczenie, jest problemem samym w sobie. Czy możemy polegać na uwarunkowaniach symplifikacji wyżej wymienionych? Początkowy obiekt oraz stopień obiektywizacji odnoszą się bardziej do minimalizowania subiektywności niż unikania okaleczenia. Posiadanie wiedzy o tym, kiedy klasyczna logika nie wystarcza, nie jest proste w żadnej mierze i wydaje się, że wymaga całościowej argumentacji odnoszącej się do paradygmatu klasycznego oraz paradygmatu kompleksowości i jej akceptacji przez społeczność naukową. Uwarunkowania trzecie i czwarte dotyczą zainteresowań badawczych naukowców. Czwarte odnosi się do zainteresowań związanych z podstawami poznania i zrozumienia, wykraczającymi poza deskrypcję.

Bez wątplenia pozostaje to neutralne wobec symplifikacji, ale czy nadal zachowuje charakter zainteresowania naukowego? Dlatego też elementy z tej listy niewiele pomagają. Jedyne trzecie i ostatnie (czyli piąte) uwarunkowanie wydają się istotne. Pierwsze z nich dotyczy „użytecznej symplifikacji”, drugie odnosi się do okaleczania w ogóle. Okaleczenie jest szkodliwym uproszczeniem. Jeśli połączyć to z bezużyteczną symplifikacją, otrzymujemy szerokie pojęcie okaleczenia.

Problem pojawia się na tym poziomie. Teoretyzowanie niekoniecznie oznacza symplifikację, choć jest ono podejmowane we wszystkich przypadkach w imię dokonania przydatnych symplifikacji. Kto byłby jednak gotów stwierdzić, że dokonuje bezużytecznych symplifikacji? Zatem jak można uznać, że dana symplifikacja jest przydatna lub że istnieje potrzeba wyjścia poza nią i jej porzucenie? Przykłady przywołane przez Morina nie zawierają kryteriów, na których można byłoby oprzeć stosowną argumentację. Jedyne sposoby, który wydaje się pozostawać, to poleganie z jednej strony na opinii większości lub tych, którzy uznawani są za najbardziej wpływowych, bądź, z drugiej strony, dołączenie do dziełnej armii heretyków Keynesa. W przypadku Morina można uznać, że każda symplifikacja jest użyteczna w dyscyplinie naukowej. Jeśli jest to okaleczenie, może być ono uzasadnione bezpośrednią koniecznością usunięcia niejasności, z zastrzeżeniem jej skorygowania w przyszłości, gdy zostanie zgromadzona nowa wiedza. Jedynym typem okaleczenia, które zostałoby wyłączone, byłoby to, które wykluczało skorygowanie w sytuacji pojawienia się nowej wiedzy. To sposób, w jaki funkcjonuje „klasyczna nauka”. Powinien on dobrze korespondować z twierdzeniami Morina, że rozumienie świata zjawisk może być badane naukowo, gdy symplifikacja jest możliwa, lub w inny, nienaukowy, ale legitymizowany sposób, kiedy nie można badać owego świata za pomocą dostępnych narzędzi i konceptów naukowych. Wtedy pojawia się kompleksowość, która jest skazana na rozwijanie się poza królestwem nauki.

Użyteczny lub nieprowadzący do okaleczenia charakter symplifikacji nie jest u Morina zakorzeniony w kryteriach pozwalających na formułowanie twierdzeń, na teoretycznym, infraparadygmatycznym poziomie dyscypliny. W ten sposób te pojęcia są niedostatecznie wyjaśnione i endo-

genizowane. Z tego też powodu kompleksowość lub metoda kompleksowości nie mogą być ustanowione na solidnej naukowej podstawie na poziomie teoretycznym.

Jeśli nie istnieją ogólne kryteria dla oceny nieokaleczania i użytecznych symplifikacji, to rozstrzygnięcie o ich prawomocności pozostawione jest tym, którzy o tym rozstrzygają. Kim oni są? W tym momencie konieczne jest przywołanie teorii operatorów. Ale takowej teorii brak. „Wspaniała efektywność” klasycznej nauki wydaje się daleka od skuteczności, kiedy zostaje zakwestionowana przez kompleksową alternatywę. Czegoś tutaj brakuje.

Nasza argumentacja wskazuje na braki opierania się na względności okaleczania zainteresowań wiedzy bez określania behawioralnych wzorców zachowania i ich kształtowania.

Innym sposobem przeciwdziałania okaleczeniu jest działanie poprzez realizm. Mówi o tym Morin, kiedy przywołuje realizm empiryczny: „Dobre uczynki (klasycznej nauki) były i są nieocenione, jako że absolutny prymat przyznano zgodności obserwacji i doświadczeniu, czyniąc je decydującym sposobem eliminowania arbitralności i oceny władzy” (1992b, s. 15–16). Twierdzi on również, że: „antidotum na niewłaściwe rozumowanie”, które nazywa „racjonalizującym delirium” jest „empiryczna rzeczywistość” (1990a, s. 282).

Ale również to wyjaśnienie niewiele pomaga. Poprzednie zdanie jest pochwałą klasycznej nauki i sposobu, w jaki działają nauki przyrodnicze, po rozróżnieniu wprowadzonym przez Morina na nauki przyrodnicze i antropospołeczne. Wezwanie do realizm i polegania na rzeczywistości empirycznej i doświadczonej powitać należy z zadowoleniem. Ale ta rada nadal mówi nam niewiele o tym, jak pojmować okaleczanie.

Podstawowy sposób radzenia sobie z okaleczaniem może polegać na przyjęciu progu w taki sam sposób, w jaki przedstawiona została potrzeba progu kompleksowości w rozdziale trzecim (Delorme 2010). Kompleksowość jako remedium na okaleczanie postulowałaby przekroczenie tego progu. Pomysł progu lub linii granicznej między tym, co proste i tym, co kompleksowe, jest podnoszony przez Morina, ale z zastrzeżeniem, że uznaje to za nieoczywiste lub niemożliwe do wprowadzenia (1980b, s. 387, 391; 1990a, s. 264).

Trudności te rysują kluczowe ograniczenia jego poglądu na praktykę naukową w naukach społecznych. Kryteria identyfikacji, w sytuacji kiedy klasyczne metoda naukowa nie jest już zadowalająca, są abstrakcyjne i praktycznie pozbawione operacyjności do tego stopnia, że bazują na zainteresowaniach, ale nie wyjaśniają, jak w praktyce naukowej dokonać rozróżnienia pomiędzy sytuacjami, w których symplifikacja jest stosowna, „użyteczna” lub nieokaleczająca, a tymi, gdy jest nadmierna, bezużyteczna lub okaleczająca. To problem, na który CX5 dostarcza odpowiedzi raczej poprzez behawioralną zwrotność (OP1) niż za pośrednictwem nomenklatury i niedyskryminacyjnych, niedookreślonych pojęć.

**Jednak, nawet jeśli definicje okaleczenia były uznawane za pewnik, pozostanie pytanie, jak postępować, aby uniknąć okaleczenia.** To jest problem heurystyki. Istnieje silna potrzeba jego rozwiązania, jako że teoretyzowanie wpisuje się w proces symplifikacji. Potrzebujemy heurystycznych ram, które są zgodne z prymatem empirycznej rzeczywistości, dialogicznej kombinacji symplifikacji i kompleksowości, względności zainteresowań i niedookreślonego progu. Morin mówi nam, że metoda musi łączyć symplifikację z kompleksowością w naukach społecznych. Czy odnosi się to do każdego przypadku? I jak? Jeżeli nie ma operacyjnego progu, czy to znaczy, że żadna heurystyka nie może zostać zdefiniowana? W takim przypadku, czy istnieją przykłady operacyjnych punktów odniesienia lub studia przypadków, do których można byłoby się odwołać? Niestety, musimy się liczyć z ich nieobecnością i zasadniczo preskryptywnym tonem wywodów Morina.

Wydaje się, że w sytuacji braku efektywnych kryteriów lub teorii poznania przedmiotu działającego w środowisku, jesteśmy skazani na niekończące się debaty nad okaleczaniem, jako że istnieją uzasadnione powody, aby nawzajem się przekonywać. To, co jest okaleczaniem dla jednej osoby, może nim nie być dla innej, stanowiąc dla niej konieczną symplifikacją w procesie teoretyzowania.

Uczciwość nakazuje jednak przypomnieć, że celem Morina nie było stworzenie ram teoretycznych. Ale kiedy nie poprzestaje on na poziomie paradygmatycznego myślenia i angażuje się w połączenie Metody z metodą w naukach antropologicznych i społecznych, konieczne staje się zbadanie tego połączenia: jakie są wskazówki, jaka

jest podstawa heurystyczna dla budowania teoretycznych ram nieokaleczania? Z punktu widzenia heurystyki, podstawowym wymogiem jest pomoc w wyróżnieniu i ustanowieniu operacyjnego rozróżnienia pomiędzy tym, co jest akceptowalną symplifikacją, a tym, co jest okaleczaniem.

#### • *Teoria*

Dla Morina złożoność oznacza to, co nie może być uproszczone lub uchwycone w jednym, ujednoczonym pojęciu lub **nadrzędnej koncepcji**. Utożsamia on metaforycznie kompleksowość z empirycznym i logicznym węzłem gordyjskim. Nie może on zostać rozcięty lub rozszeptany bez zniszczenia jego charakterystycznych cech (Morin 1987, 1990a, s. 263–264; Morin, Le Moigne 1999, s. 163).

(a) „Złożoność jest węzłem gordyjskim” – to tytuł jednego z artykułów Morina (1987). Owa metafora węzła gordyjskiego oznacza skrajną trudność w rozwikłaniu skomplikowanego problemu. Jego rozwiązanie może nastąpić tylko przez najbardziej drastyczne środki, których zastosowanie równa się jego okaleczeniu.

Ta metafora przewija się w całej twórczości Morina, ale w różnych jej rozumieniach. W pierwszym tomie *La Méthode* (1992b) odnajdujemy węzeł gordyjski jako porządek i nieporządek (s. 48), przypadek i konieczność (s. 76) oraz organizację opartą zarówno na komunikacji, jak i na sterowanych powiązaniach w koncepcji cybernetycznej (s. 236).

W drugim tomie (1980b) Morin przywołuje pojęcie „podwójnej gry”, odgrywanej w kompleksowości poprzez definicyjną walkę przeciw symplifikacji, która sama wymaga wykorzystania symplifikacji (s. 390). Ta podwójna gra jest ujmowana w sposób, w którym kompleksowość jest postrzegana jako związek symplifikacji i kompleksowości (s. 389).

Jednak najczęściej Morin odnosi się do terminu „empirycznego i logicznego” gordyjskiego węzła kompleksowości (Morin 1980b, s. 358; 1987; 1991b, s. 105; 1985, s. 64–65; 1990a, s. 263–264; 1991a, s. 236, 238, 242; Morin, Le Moigne 1999, s. 163). Morin podchodzi do tego zagadnienia w następujący sposób: „Kluczowy problem polega na znalezieniu odpowiedzi, gdzie pasuje kompleksowość? Na poziomie empirycznych zjawisk? Na



poziomie teoretycznym? Do logiki? Do rzeczywistości? Do myśli? (...) Osobiście umieściłbym kompleksowość na poziomie, który wydaje się być logiczny, ale w rzeczywistości jest paradygmatyczny” (1985, s. 64–65). To podejście do definiowania kompleksowości w kategoriach nieredukowalnego węzła znajdującego się między dwoma biegunami: empirycznym i logicznym (Morin 1990a, s. 263–264; Morin, Le Moigne 1999, s. 163). Czy kompleksowość przynależy do świata rozważań (biegun logiczny)? Czy do „prawdziwego świata” (biegun empiryczny)? Morin odpowiada, że nie chce dokonywać wyboru (1990a, s. 264).

Umieszczenie kompleksowości na paradygmatycznym poziomie jest zgodne z odmową „wybierania” na poziomach logicznym (teoretycznym) i empirycznym (fenomenalnym). Wprowadza ona linię podziału między poziomami paradygmatycznym i subparadygmatycznym. Węzeł gordyjski pozostał nierozcięty na ostatnim z nich, podczas gdy kompleksowe myślenie rozwija się w pierwszym. Morin przyjmuje stanowisko polegające na myśleniu o kompleksowości jako wyróżnionej z naukowego punktu widzenia, zajmującego się teorią i światem zjawisk. To również nasze stanowisko. Dwie ważne konsekwencje wynikają z tego stwierdzenia. Są to pułapki symplifikowania, symplifikacji i neutralności.

(b) *Pułapka symplifikowania symplifikacji*. Koncepcja kompleksowości przedstawiona przez Morina zabrania jej symplifikowania na gruncie nauki. Jak zatem można zakładać teoretyzowanie kompleksowości w ramach jej własnych praw, kiedy teoretyzowanie w nieodłączny sposób związane jest z symplifikacją? Morin zdaje się sprzeciwiać temu pogładowi: „Musimy zrozumieć, że cechą teorii nie jest redukcja kompleksowości i jej przekładanie na to, co proste, ale to, aby wyrazić kompleksowość w teorii” (1980b, s. 389). Uwaga ta nie brzmi jednak przekonywająco. Dlaczego teoria wyrażająca kompleksowość nie miałaby być symplifikacją złożoności? Pogląd Morina, że „symplifikowanie” złożoności dla celów teoretyzowania jest niewłaściwe, wydaje się zakładnikiem zrównywania symplifikacji z okaleczaniem.

Pozwólcie nam podążać śladem metafory i uznać, że rozcięcie węzła gordyjskiego spowodowałyby drastyczne konsekwencje. Ale dlaczego miałyby to powstrzymywać przez przecięciem tego węzła, częściowo w ten sposób symplifikujące-

go, lecz nieeliminującego zawilść, tj. zachowując jego nieredukowalność? W tym celu musimy wyzwoić się od statycznej koncepcji węzła i modelować go w sposób dynamiczny. To, co jest nieredukowalne (redukowalności, nieredukowalność) stanowi parę naszego OP2<sup>6</sup> paradoksalnej nieredukowalności. Oznacza to, że możemy symplifikować poprzez nasz zintegrowany, dynamiczny sposób bez porzucania nieredukowalności. Ten sposób modelowania jest zgodny z kompleksowością w naszym modelu.

Podsumowując:

1. Nasz punkt widzenia wychodzi z praktyki naukowej. Różni się on od czystego (abstrakcyjnego) myślenia o kompleksowości.
2. Wynika on z powyższego przekonania, że teoretyczne modelowanie kompleksowości jest konieczne.
3. Modelowanie zakłada symplifikacje. Metafora węzła gordyjskiego ściśle rozumiana umożliwia nam modelowanie kompleksowości w zgodzie z jej regułami. Istnieje różnica między myśleniem o kompleksowości bez poddawania jej ograniczeniom teoretycznego modelowania a modelowaniem kompleksowości poddanym ograniczeniu nieredukowalności.
4. Odpowiedź na pytanie, jak modelować, czyli symplifikować kompleksowość przy zachowaniu nieredukowalności, zawiera teoria **Głębokiej Kompleksowości**.

Kiedy już jasno wyłożyliśmy, że naszym punktem widzenia jest praktyka naukowa, wynikającą z tego natychmiast konsekwencją będzie to, iż nie jesteśmy w domenie myślenia wolnego od ograniczenia związanego z działaniem, ale w domenie działania kształtowanego przez myślenie/rozumowanie. Modelowanie jest działaniem, gdy porównamy je do abstrakcyjnego myślenia. To pociąga za sobą głęboką różnicę w myśleniu. Działanie, czy to ogólne, czy określone w pewnym obszarze, nie może jednak być „symplifikowane” w porównaniu z myśleniem. Choć myślenie nie ma ograniczeń z wyjątkiem tych tkwiących w umyśle tego, kto myśli, działanie rozgrywa się w czasie i przestrzeni. Aktualizacja działania, robienie lub wykonywanie, eliminuje *ipso facto* in-

<sup>6</sup> OP2 – *composite self-similarity* (struktura autopodobieństwa będąca jedną z zasad organizujących kompleksowość).

ne działania, które były również możliwe, zanim określone działanie zostało podjęte i uaktualnione w „tym „samym” miejscu i czasie. Symplicyfikacja jest nieodłączna względem działania, nawet jeśli pozostaje ono tylko symboliczne, jak modelowanie. Dlatego nie istnieje wybór między symplifikowaniem i jego brakiem. Wybór dotyczy tylko tego, jaki rodzaj symplifikacji zastosowano w modelowaniu. To podstawowy powód, dla którego dosłowne odnoszenie się do węzła gordyjskiego w praktyce naukowej jest pułapką.

(c) *Pułapka neutralności*. Następstwem istnienia węzła, składającego się z elementów pozostawionych nietkniętymi, jest to, że wyklucza się jakąkolwiek ideę pojmowania hierarchii pomiędzy nimi, ponieważ to czyniłoby możliwym wyobrażenie polegania na wiodącym składniku, a nawet na strukturze węzła możliwej do pojmowania bliskiego dekompozycji w rozumieniu Simona, co negowałoby samą koncepcję węzła niedającego się symplifikować.

Kiedy węzeł jest przyjmowany za nierozdzieloną dwoistość, możemy zbliżyć się do pojęć przywoływanych przez Morina w naszych badaniach. W empirycznym i logicznym węźle gordyjskim dwa bieguny są traktowane na równi, kompleksowość jest zarówno empiryczna, jak i logiczna, bez prymatu jednego z tych terminów nad drugim. Ta neutralność pozwala nam rozważać kompleksowość z dwóch punktów widzenia. Według jednego, polega ona na atrybucie ludzkiego poznania, percepcji i działania oraz na łączeniu tego, co jest w naszej percepcji spontanicznie rozdzielone. Według drugiego, kompleksowość jest własnością świata niezależną od epistemicznego podmiotu, chociaż Morin przyjmuje zasadę, że nie sposób pozyskać wiedzy, jeśli nie zmierza się w kierunku wiedzy kompleksowej (1992b, s. 396).

Jednakże mówi o „wzroście kompleksowości w organizacji” (1980b, s. 118) i „kompleksyfikacji” kosmosu (2001, s. 20), wszechobecności kompleksowości: „Wszystko jest kompleksowe, rzeczywistość fizyczna, logika, życie, istota ludzka, społeczeństwo, biosfera, planetarna era...” (Morin, Le Moigne 1999, s. 163). W ten sposób nawiązując on do Simona, dla którego kompleksowość jest „stale obecnym zjawiskiem w świecie” (Simon 1999, s. 240).

Ten pogląd zaciera unikatowe, podstawowe miejsce podmiotu lub procesu badania w świecie

zewnątrznym. Odmowa rozcięcia węzła gordyjskiego oznacza bycie neutralnym pomiędzy biegunami teoretycznymi i empirycznym, które jednocześnie nie mogą być parą. Morin stawia pytanie o to, czy „złożoność odnosząca się zarówno do zjawisk i reguł, które nimi rządzą, jak i zasad (metodologicznych, logicznych, epistemologicznych), które rządzą naszym myśleniem o tych zjawiskach” (1980b, s. 358), jest pozbawiona hierarchicznych relacji. Zdania, jak to powyżej cytowane, mają sens tylko wtedy, gdy uwzględnimy przepływ danych. Te dane znajdują się wśród czynników wymienionych w tabelach 3.3 i 4.3 zamieszczonych w mojej pracy (Delorme 2010). Te dane emanują z poznających podmiotów działających w danej sytuacji. Kompleksowość jest epistemiczna, zanim staje się obiektywna i empiryczna.

Ta hierarchia w nierozdzielnej dualności stanowi zasadniczą cechę Głębokiej Kompleksowości, która będąc przede wszystkim epistemiczną i „meta”, nie może pozostać nietkniętym węzłem gordyjskim.

#### • *Strategia*

Zagadnienie strategii wynika z paradygmatycznego charakteru kompleksowości w rozumieniu Morina. Kwestionuje ona założenia klasycznych ram badawczych. Czy może być dla nich alternatywa? Co strategia może uczynić, aby podnieść efektywność paradygmatu kompleksowości w nauce?

(a) *Twierdzenie Morina na temat alternatywnego paradygmatu*. Morin wzywa do paradygmatycznej zmiany w naszym sposobie myślenia. Paradygmat symplifikacji, na których klasyczna nauka jest oparta, pozostaje w dużej mierze niedostrzeżony. Jest to niewypowiedziana podstawa połączona ze „straszną skutecznością” klasycznej nauki, która przez wyłączenie złożoności i zachowanie tylko tego, co można określić ilościowo i może być algorytmicznie rozpatrywane, a tym samym izolując swoje obiekty i eksperymentowanie, utorowała drogę do manipulacji, z jej licznymi osiągnięciami technicznymi i nieznanymi skutkami, które mogą wynikać z tych technicznych osiągnięć (Morin 1991a, s. 226–227; Morin, Le Moigne 1999, s. 120)

Odkąd paradygmat symplifikacji pozostaje nie tylko niedostrzeżony, lecz również w pełni sku-

teczny, nie należy się dziwić, że Morin stara się zdefiniować alternatywę wobec niego. Na początku Metody pojawia się następujące stwierdzenie, oddając tym samym strategię zaproponowaną przez Morina. Mówi on tak: „Odkryłem, jak bezużyteczne jest występowanie przeciwko błędowi. Ten ostatni nieustannie się odradza, co wynika z praw myślenia, które same są położone poza polemiczną świadomością. Zrozumiałem, jak bezużyteczne było udowadnianie rzeczy tylko na poziomie zjawiska: takie przesłanie jest szybko ponownie wchłaniane przez mechanizmy zapomnienia, które wynikają z samoobrony zagrożonego systemu idei. Zrozumiałem beznadziejność związaną z dążeniem do obalenia tego co stare: tylko nowa podstawa może zniszczyć starą podstawę. Dlatego uważam, że kluczowym problemem jest ten, dotyczący zasady organizowania wiedzy i tego, co jest istotne dzisiaj. To nie tylko uczenie się, nie tylko uczenie się na nowo, nie tylko oduczanie się, ale reorganizacja naszego mentalnego systemu uczenia tak, aby ponownie nauczyć się uczenia” (Morin 1992b, s. 16).

Czy paradygmatyczny poziom myślenia Morina może stanowić alternatywę dla dominującego paradygmatu symplifikacji? Jakie są warunki dla zbudowania takiej alternatywy? Czy są one wypełnione przez paradygmat kompleksowości? I w jaki sposób ta strategia poszerza teorię naukową?

(b) *Warunki stworzenia alternatywy dla nauki klasycznej.* Wskazując na ogólnie niedostrzeżalną obecność paradygmatu, który wspiera klasyczną naukę, i w próbie scharakteryzowania alternatywnego paradygmatu złożoności Morin najwyraźniej przewidywał w 1977 r. noblowski wykład Simona w 1978 r., cytowany powyżej w niniejszym rozdziale, zawierający tezę, że alternatywą dla paradygmatu musi być inny paradygmat.

Jednak sprawy okazują się w tym przypadku mniej proste. To z pewnością cenne, aby wyodrębnić zestaw rozproszonych pojęć, które wydają się wzajemnie uzupełniać i tworzyć spójny klaster kontrastujący ze spontanicznie przyjętym poglądem. Jednak paradygmat symplifikacji sam jest przez siebie wspierany i sam wspiera klasyczną naukę. Jest on, że tak powiem, wyposażony w epistemologię, zasady metodologiczne, teoretyczne i empiryczne dokonania, które wspierają się nawzajem i tworzą spójną całość. Całość ta stano-

wi w rzeczywistości prawdziwy system wiedzy. Bez względu na to, jakie łączą się z nim możliwe do wykrycia „anomalie”, jest mało prawdopodobne, aby system ten został z powodzeniem zakwestionowany, dopóki alternatywny system wiedzy nie pojawia się i nie rozwiązuje problemów, którym pierwszy nie może sprostać. Siła paradygmatu symplifikacji jest przywiązana do operacyjnego systemu wiedzy. Słabością paradygmatu kompleksowości pozostaje to, że jest zaledwie paradygmatem, bez operacyjnego systemu wiedzy.

Posługując się terminem „system wiedzy”, pojmując go w pełnym znaczeniu jako system, czyli zorganizowaną kompozycję relacji, wewnętrznych i zewnętrznych, między częściami składowymi, tworzących jednolitą całość. Klasyczna nauka znajdzie swoją siłę w zakorzenieniu w systemowej sieci wzajemnie się wspierających składników, zapewniających jej spójność i kumulatywny charakter funkcjonowania, niezależnie od istniejących ograniczeń. Siła klasycznej nauki jest wzmocniona przez brak alternatywnego, skutecznego systemu wiedzy.

Skupienie się tylko na aspekcie paradygmatycznym może nie być problematyczne w myśleniu ograniczonym do fundamentów. Sprawy mogą wyglądać inaczej, gdy następuje koncentracja na teorii naukowej. Wyższość klasycznej nauki polega na tym, że obejmuje ona różne aspekty potrzebne do prowadzenia działalności naukowej: teorię o zjawiskach empirycznych, popartą metodologią i epistemologią, pozostającymi w zgodzie z paradygmatem symplifikacji. Paradygmatowi kompleksowości nadal brakuje badań studiów przypadku, przykładów, teoretyzowania, które mogłyby być przeciwstawione tym występującym w ramach nauki klasycznej. Ponadto te różne elementy są współzależne i tworzą system naukowy. Wyzwaniem dla Głębokiej Kompleksowości jest wypracowanie alternatywnego systemu naukowego. To nie jest kwestia dodawania nowych aspektów do paradygmatu kompleksowości: ich kombinacja w system będzie je modyfikować. Problemem jest to, jak zintegrować je w taki system.

Metodzie kompleksowości brakuje integracji ogólnych generycznych, których wzajemne relacje konstytuują siłę klasycznej nauki. Podsumowując, trudno jest jej być alternatywą dla klasycznej na-

uki. Stanowi ona jedynie pierwszy krok, skłaniający do dalszych udoskonalień.

(c) *Problematyczne rozszerzenie teorii naukowej.* Czy paradygmat może nie pochodzić z praktyki, metody, teorii, studiów przypadku i **dowodów**, przedstawiających teorię naukową i nie być nimi poparty? Jaką pomoc może zapewnić, jeśli nie jest zakorzeniony w niezadowoleniu i nie oferuje nowych spostrzeżeń doświadczonych w praktyce nauki? Myślenie o paradygmacie kompleksowości przynosi bardzo pożyteczną refleksję, ale pozostaje jedynie jednym ostrzem nożyczek, by użyć metafory Simona. Jest jednak mało przydatne, gdy potrzebne są nożyczki z dwoma ostrzami. Ostrze myślenia nie może funkcjonować bez ostrza działania. Ten dualizm jest konieczny. Znajduje się on w samym sercu heurystyki i teoretycznych niedostatków wykrytych powyżej.

Dokonana tutaj identyfikacja braków w przenoszeniu Metody Kompleksowości do nauki nie służy tylko krytyce Metody, lecz i identyfikacji, jakiego rodzaju cechy muszą zostać uwzględnione z punktu widzenia naukowego doświadczenia. Doświadczenie i myślenie wzajemnie się wzmacniają. Bez paradygmatycznego myślenia Morina i jego piątej zasady trudne byłoby prowadzenie badań w kierunku przyjętym w tej pracy. Ale nie oferuje on dobrze określonych wytycznych dla praktyki naukowej. Będą one musiały zostać skonstruowane. Z drugiej strony, bez wstępnego zakotwiczenia w niezawodnym doświadczeniu, heurystyczne i teoretyczne niedoskonałości Metody wcale nie byłyby tak oczywiste. CX5 różni się zasadniczo od kompleksowości Morina: jest zakorzeniony w doświadczeniu naukowym i uzupełnia ową kompleksowość, pokazując, że aby mieć status relewantności w nauce, kompleksowość musi poradzić sobie zarówno z niedookreślonością (próg nie został wypracowany, system wiedzy nie został wymyślony), jak i wadliwą określonnością (metafora pułapki węzła gordyjskiego, symplifikacja jako kwestia nomenklatury prostych przypadków) kompleksowości Morina. Z tego wniosek, że to, co jest istotne na poziomie paradygmatycznym, nie może być bezpośrednio rozszerzone na poziom subparadygmatyczny. Z interakcji z doświadczeniem wyłania się nieco inny obraz kompleksowości, który endogenizuje krytyczności w sposób istotny.

Różnicę między kompleksowością Morina a Głębką Kompleksowością można prześledzić

poprzez powrót do początkowych pytań. Morin szuka alternatywy dla zasad rządzących klasyczną nauką i komponuje paradygmat. Głęboka Kompleksowość stawia sobie daleko mniej ambitny cel. Jest nim identyfikacja warunków, w których Głęboka Kompleksowość może okazać się użyteczna dla praktyki naukowej, uwolnionej od jej klasycznego gorsetu.

Odmowa przez Morina przecięcia logicznego i empirycznego węzła gordyjskiego stwarza sytuację, która nie zmusza do stawienia czoła problemowi artykulacji, integracji lub tworzenia kompatybilności tego, co zostało przecięte. W tym przypadku to jest artykulacja kompleksowości z symplifikacją lub nieredukowalności z redukowalnością w rozumieniu Głębokiej Kompleksowości. Pomijanie tej kwestii sprowadza myślenie o kompleksowości jedynie do poziomu paradygmatycznego, wygodnego, ponieważ nie musi się ona mierzyć z nieprzyjemnymi ograniczeniami teoretycznych i empirycznych działań, które wymuszają symplifikacje. To jednak przewrotna konsekwencja. Zatem kompleksowości ograniczonej do paradygmatycznego myślenia brakuje głównie krytycznych sygnałów zwrotnych płynących ze świata działań, i dlatego nie endogenizuje ona wyraźnie pojęcia progu pomiędzy kompleksowością i symplifikacją ani też nie endogenizuje warunków spójności i skuteczności oryginalnego alternatywnego systemu wiedzy. Uchylenie się od podjęcia tych problemów jest słabością z punktu widzenia naukowego doświadczenia.

Uczniem Morina na poziomie epistemologicznym i metodologicznym jest Le Moigne. Warto zatem postawić pytanie, czy ograniczenia wymienione powyżej są przez niego podnoszone, czy też nie. Kwestia ta jest przedmiotem kolejnej części artykułu.

### 3. Jean-Louis Le Moigne i modelowanie systemowe

W zgodzie z perspektywą epistemologicznego konstruktywizmu, przedstawioną powyżej, Jean-Louis Le Moigne rozwinął modelowanie kompleksowych systemów, które przeciwstawia klasycznej analizie systemowej.

Modelowanie Le Moigne'a jest bliskie metodologii traktowanej jako rama dla przekładania

epistemologii na praktykę. To modelowanie systemów kompleksowych, które w rzeczywistości jest metodologią i uzupełnia rozumienie paradygmatu przez Morina. Związek Le Moigne'a z Morinem jest bardzo bliski jako współautorów wielu prac i głoszących wspólną krytykę klasycznej nauki, klasycznej cybernetyki i klasycznej teorii systemów (Ogólna Teoria Systemów – OTS).

Le Moigne jednakże podąża w kierunku odpowiadającym ambicjom Ludwiga von Bertalanffy'ego zaprojektowania ogólnych systemów jako modelu i narzędzia. Różnica leży w jego staraniach o epistemologiczne zakorzenienie Ogólnej Teorii Systemów w aspekcie, który von Bertalanffy i większość autorów utożsamianych z OTS, jego zdaniem, zaniedbywała. Stanowi to podstawę dla nowej lub drugiej systemowości, oddzielonej od pierwszej Ogólnej Teorii Systemów.

**Druga systemowość** jest w rzeczywistości zakorzeniona w Głębokiej Kompleksowości z powodu „zasadniczej nieprzewidywalności” zjawiska, jak twierdził Le Moigne za Paulem Valéryem oraz z powodu zmiany, którą wywołuje w praktyce naukowej. Dlatego jest ona oparta na zasadach systemowego modelowania, które zostało przedstawione w pierwszej części książki (Delorme 2010) i zostało przeciwstawione arystotelesowskiemu aksjomatom i kartezjańskim zasadom modelowania analitycznego.

Jej zasadniczą koncepcją jest Ogólny System (OS) lub „systemograf”. To abstrakcyjne narzędzie do modelowania naturalnych i sztucznych obiektów badania, które nie ma nic wspólnego z ogólną teorią systemów. W OS „system” oznacza pewną jednostkę, pomyślaną jako struktura działająca i ewoluująca w środowisku oraz posiadająca finalność zorientowaną na cel. W odróżnieniu od systemów w ogóle, oznaczających głównie zjawiska, które są reprezentowane, OS jest modelem pojmowania modeli obiektów badań, meta-modelem.

Metoda wynikająca z OS opiera się na dwóch wymogach, których wypełnienie jest niezbędne dla uznania jej ważności. Składają się one na podwójną zgodność: między modelem pewnego obiektu i systemografem z jednej strony oraz między modelem i obiektem modelowanym – z drugiej. Każdy model zajmuje rodzaj pozycji pośredniczącej między przedmiotem, który jest wzorem, i systemografem. To systemowe modelowania

wymaga, aby zgodność między modelem i systemografem była izomorficzna, a zgodność między modelem i przedmiotem badania – homomorficzna (tj. jeden do wielu mapowań niektórych cech obiektu na jego modelu). Poszukiwanie izomorfizmu jest założeniem idealizującym i działa na poziomie czysto abstrakcyjnym, a modelowanie obiektów nie może, ale aspiruje do bycia homomorficznego i pozostawania w zgodzie ze stwierdzeniem Alfreda Korzybskiego, że „mapa nie jest terytorium” (Korzybski 1990, s. 56).

Modelowanie systemowe dlatego zakłada zmiany metody naukowej poprzez odejście od rygorystycznie rozumianej analizy do projektowania modeli, które są izomorficzne względem Ogólnego Systemu i homomorficzności do obiektów badania. Analiza nie jest odrzucona, lecz traktowana jako dodatkowa metoda, której nie przyznaje się bezwzględności pierwszeństwa. Izomorfizm z systemografem tworzą ramy umożliwiające badanie cech, które nie mogą być uchwycone poprzez analizę. Rama ta jest poparta aksjomatem. Stanowiła ona podstawę dla naszych początkowych etapów badań opisanych w wspomnianej pracy (Delorme 2010). Wydaje się szczególnie dobrze konweniować z głęboką kompleksową sytuacją, jak z tą opisywaną we wspomnianej książce. Z perspektywy czasu odkrywamy, że charakterystyka sytuacji osiągniętej tutaj z CX5 jest zgodna z kanoniczną postacią systemu proponowanego przez Le Moigne'a w Ogólnym Systemie.

W sumie metodologia ta oferuje nieco minimalistyczne wytyczne, ale są one wspierane przez alternatywną epistemologię. Tworzy to spójne ramy składające się z epistemologii i metodologii. Czy to wystarczy? Chociaż może się wydawać wystarczające z punktu widzenia metodologii, konkretne doświadczenie opisane w tej książce pokazuje, że z punktu widzenia badań empirycznych i teoretycznych było wymagane coś więcej. W rzeczywistości wyzwanie, któremu musiałem stawić czoła, dotyczyło teorii, heurystyki i strategii.

Teoria kompleksowości, której konieczność budowy wykazano, różni się od pojęcia kompleksowości jako prostej nieredukowalności prezentowanej w tej metodologii („zasadnicza nieprzewidywalność” Valéry'ego, poparta przez Le Moigne'a). Musiałem włączyć to, czego nie było już u Morina, czyli działanie. Praktyka nauko-

wa nie ogranicza się do myślenia, epistemologii i metodologii, musi integrować działanie poprzez tworzenie teorii oraz empiryczne badanie i dlatego nie może się obejść bez redukowalności nieodłącznej wobec działania. Ta kombinacja redukowalności i nieredukowalności nie może być jedynie wspomniana; wymaga, aby przyznać jej pełny status. Jest ona nierozdzielnie związana z pojęciem kompleksowości, przed którym stoi. Charakteryzowałem ją jako paradoksalną nieredukowalność lub OP2. Prosta nieredukowalność nie mierzy się z zagadnieniem działania i kończy się na antyredukcjonizmie. Jej antidotum to nie redukcjonizm, ale – paradoksalnie – nieredukowalność. Le Moigne twierdzi, że „kompleksowe zjawisko jest modelowane przez kompleksowy system” (1990), omijając nieuniknioną symplifikację, wynikającą z każdego działaniem dotyczącego modelowania. To słabość, którą odkryliśmy w metaforze węzła gordyjskiego w jej ujęciu przez Morina.

Odrębną kwestią pozostaje heurystyka. Wiąże się ona, po pierwsze, z tym, w jaki sposób określić próg pomiędzy klasyczną analizą a kompleksowym modelowaniem oraz jak przechodzić od jednego do drugiego. To pozostaje bez odpowiedzi. Po drugie, odnosi się do prawidłowego modelowania. Z naukowego punktu widzenia nie jest wystarczające oparcie się na zasadzie dwóch zgodności, zwłaszcza między modelami i obiektami badania. Skąd mamy wiedzieć, że te zgodności są zadowalające lub spełniają z góry przyjęte kryteria walidacji? Jakie są heurystyki? Jakie dowody i przypadki są wiarygodne? Skąd mamy wiedzieć lub jak się upewnić, że te zgodności są bardziej adekwatne niż te, które oferuje klasyczne modelowanie? Po trzecie, w przypadku braku odpowiedzi na te pytania, w jaki sposób systemowe modelowanie może stać się skuteczną alternatywą dla klasycznego, analitycznego modelowania w działalności naukowej? Ogólnie rzecz ujmując, słabości te są podobne do tych, które odnotowano w przypadku Metody Morina. Tym, co inspirujące w opisanym sposobie epistemologicznego i metodologicznego myślenia, są podnoszone w jego ramach wątpliwości wobec perspektyw teoretycznych występujących w klasycznej nauce. Połączenie różnych warstw aktywności naukowej – od epistemologii do empirycznego działania i teorii – w jedną spójną całość, w taki spo-

sób, że możliwe byłoby stworzenie alternatywy dla klasycznego systemu wiedzy naukowej, to nie jest trywialne zadanie.

#### 4. Uwagi końcowe

Wkład badań prowadzonych przez Morina i Le Moigne’a w rozważania nad kompleksowością okazał się znaczący i płodny. Nie jest on jednak wolny od ograniczeń dotyczących badań naukowych, szczególnie odnoszących się do analizy zagadnienia krytyczności.

Prace tych autorów uutorowały drogę mojemu badaniu (Delorme 2010) zarówno poprzez pozytywne inspiracje z nich wypływające, jak i przez problemy, które – gdy są wywołane – skłaniają do poszukiwania dla nich rozwiązań. Sposób ujmowania pewnych podstawowych paradygmatycznych (Morin) i epistemologicznych (Le Moigne) kwestii, obrazujący niedostatki klasycznej nauki, Ogólnej Teorii Systemów i pierwszej cybernetyki, stworzył podstawy, które pomogły autorowi tego tekstu ukształtować własne poglądy na temat Głębokiej Kompleksowości.

Słabości zidentyfikowane w pracach Morina i Le Moigne’a pokazują, że przejście od epistemologii i metodologii do rzeczywistego badania nie może polegać na zwykłym poszerzeniu pola. Powtarzam, to przejście nie jest banalną sprawą. Wymaga ono zaprojektowania zmiany, w pełni dookreślonej w znaczeniu jej heurystyk, teorii i strategii efektywności. Test Simona z całą mocą znajduje w tym przypadku zastosowanie. Mówi on, że „nie można pokonać” kognitywnego systemu naukowego – klasycznej nauki – poprzez metodologię modelowania. Mówi on jednak i to, że można ją pokonać poprzez inny system kognitywny; przez system naukowy dostarczający odpowiedzi na problemy, które pozostają bez odpowiedzi w systemie klasycznym. Na przykład, strukturyzacja sytuacji problemowych, nieoprawnie ustrukturyzowanych w klasycznym systemie nauki, to zadanie, które może zostać podjęte na gruncie Głębokiej Kompleksowości.

#### Bibliografia

Andreewsky E., Delorme R. (red.) (2006). *Seconde cybernétique et complexité. Rencontres avec Heinz von Foerster*. Paris: L'Harmattan.

- Angyal A. (1941 [1981]). „A logic of systems”, w: F.E. Emery (red.), *Systems Thinking* (t. 1). Harmondsworth: Penguin.
- Ashby W.R. (1956). *An Introduction to Cybernetics*. London: Chapman & Hall.
- Ashby W.R. (1958a [1991]). „General Systems Theory as a new discipline”, w: G.J. Klir (red.), *Facets of Systems Science*, New York: Plenum Press.
- Ashby W.R. (1958b). „Requisite variety and its implications for the control of complex systems”, *Cybernetica*, nr 1(2).
- Bertalanffy L., von (1968). *General Systems Theory*. New York: George Braziller.
- Bohm D. (1980). *Wholeness and the Implicate Order*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Delorme R. (2010). *Deep Complexity and the Social Sciences: Experience, Modelling and Operationality*. Cheltenham–Northampton: Edward Elgar Publishing.
- Delorme R., André C. (1983). *L'Etat et l'économie*. Paris: Seuil.
- Foerster H., von (1960). „On self-organizing systems and their environments”, w: M.C. Yovits, S. Cameron (red.), *Self-Organizing Systems*. Oxford: Pergamon Press.
- Foerster H., von (2003). *Understanding Understanding, Essays on Cybernetics and Cognition*. New York: Springer.
- Kofman M. (1996). *Edgar Morin. From Big Brother to Fraternity*. London: Pluto Press.
- Korzybski A. (1958 [1980]). *Science and Sanity. An Introduction to Non-Aristotelian Systems and General Semantics*. Scranton: Haddon Craftsmen.
- Laughlin R. (2005). *A Different Universe: Reinventing Physics from the Bottom Down*. New York: Basic Books.
- Le Moigne J.L. (1990). *La modélisation des systèmes complexes*. Paris: Dunod.
- Le Moigne J.L. (1994). *La théorie du système général. Théorie de la modélisation*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Le Moigne J.L. (1995). *Les épistémologies constructivistes*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Morin E. (1973). *Le paradigme perdu: la nature humaine*. Paris: Seuil.
- Morin E. (1977). *La Méthode. 1. La Nature de la Nature*. Paris: Seuil.
- Morin E. (1980a). „Au-delà du déterminisme: le dialogue de l'ordre et du désordre”, *Le Débat*, November.
- Morin E. (1980b). *La Méthode. 2. La Vie de la Vie*. Paris: Seuil.
- Morin, E. (1981). „Peut-on concevoir une science de l'autonomie?” *Cahiers internationaux de Sociologie*, nr 72.
- Morin E. (1985). „On the definition of complexity”, w: *The Science and Praxis of Complexity*. Tokyo: United Nations University.
- Morin E. (1986). *La Méthode. 3. La Connaissance de la Connaissance*. Paris: Seuil.
- Morin E. (1987). „La complexité est un nœud gordien”, *Management France*, nr 59.
- Morin E. (1990a). „Messie, mais non”, w: D. Bounoux, J.L. Le Moigne, S. Proulx (red.), *Arguments pour une méthode (Autour d'Edgar Morin)*. Paris: Seuil.
- Morin E. (1990b). *Science avec conscience*. Paris: Seuil.
- Morin E. (1991a). *La Méthode. 4. Les Idées. Leur habitat, leur vie, leurs mœurs, leur organisation*. Paris: Seuil.
- Morin E. (1991b). *Introduction à la pensée complexe*. Paris: ESF éditeur.
- Morin E. (1992a). „From the concept of System to the Paradigm of Complexity”, *Journal of Social and Evolutionary Systems*, nr 15(4). Przekład „Le système, paradigme ou/et théorie”, w: AFCET, *Modélisation et maîtrise des systèmes techniques, économiques et sociaux* (1977). Suresnes: Editions Hommes et Techniques, t. 1, oraz w: E. Morin (1990b).
- Morin E. (1992b). *Towards a Study of Humankind* (t. 1): *The Nature of Nature*, ze wstępem J.L.R. Bélangera. New York: Peter Lang.
- Morin E. (1994). *La complexité humaine*, ze wstępem H. Weinmanna. Paris: Flammarion.
- Morin E. (2001). *La Méthode. 5. L'Humanité de l'Humanité. L'identité humaine*. Paris: Seuil.
- Morin E. (2004). *La Méthode. 6. Ethique*. Paris: Seuil.
- Morin E., Le Moigne J.L. (1999). *L'intelligence de la complexité*. Paris: L'Harmattan.
- Schön D.A. (1992). „The theory of inquiry: Dewey's legacy to education”, *Curriculum Inquiry*, nr 22(2).
- Simon H.A (1999). „Coping with complexity”, w: GRASCE, *Entre systémique et complexité, chemin faisant... Mélanges en l'honneur du Professeur Jean-Louis Le Moigne*. Paris: PUF.
- Weaver W. (1948). „Science and Complexity”, *American Scientist*, nr 36(4).

## **Deep Complexity and the problem of criticality in Morin's and Le Moigne's accounts of complexity**

The article is an attempt to determine whether the perspective of understanding complexity adopted by Edgar Morin and Jean-Louis Le Moigne involves criticality that constitutes the central tenet of Deep Complexity. First, Edgar Morin's views on complexity and simplification are presented and then the intellectual affinity between the author of the article, his paradigm of Deep Complexity and E. Morin's work are discussed. Subsequently, the author offers a multidimensional, critical comparison of the constitutive principles of Morin's Method with the foundations of the paradigms of complexity and Deep Complexity. The next part of the article focuses on the achievements of Jean-Louis Le Moigne in the area of modelling complex systems and his impact on research into complexity. Final remarks review the contribution of Morin and Le Moigne to this field of study.

Keywords: criticality, simplification, paradigm of complexity, Method, paradigm of Deep Complexity, dialogical principle, recursive principle, holographic principle, scientific method, systemic modelling of complexity.