

Krzysztof Opawski*

SYSTEMOWA POSTAWA BADAWCZA A WSPÓŁCZESNE
ZJAWISKA GOSPODARCZE

I. KONCEPCJE SYSTEMOWE WE WSPÓŁCZESNEJ NAUCE

I.1. ŹRÓDŁO I ZNACZENIE BADAŃ NAUKOZNAWCZYCH

Rozwój ludzkości, a zwłaszcza przemiany cywilizacyjne zachodzące w XX w. nadały nauce, obok dotychczas spełnianej roli czynnika świadomości społecznej, znaczenie siły animującej społeczne siły wytwórcze¹.

Ta sytuacja nauki w procesach społecznych jest wewnętrznie powiązana ze zmieniającą się strukturą i dynamiką samej nauki. Wyjątkowego znaczenia nabierają współcześnie odkrycia naukowe, których gęstość występowania w czasie rodzi w pewnych dziedzinach wrażenie permanentnego kryzysu aktualnej wiedzy. Zmiany zachodzące (na przemian lub równocześnie) we wszystkich gałęziach nauki polegają na wprowadzaniu nowych koncepcji w najbardziej elementarnych, teoretycznych podstawach nauki. Tworzy się ciągły łańcuch przewrotów, których ośrodkami są dziedziny graniczne, interdyscyplinarne zakresy badań².

Rola nauki jako bezpośredniej siły wytwórczej, a także skomplikowanie jej wewnętrznych mechanizmów rozwoju powodują, że szczególnego znaczenia nabiera krystalizująca się od kilkudziesięciu lat dziedzina poznania nazwana w latach trzydziestych przez Marię i Stanisława Ossowskich „nauką o nauce”³. Dziedzina ta, wyrastająca ze stale towa-

* Mgr, st. asystent w Instytucie Ekonomii Politycznej UŁ.

¹ J. Majzel, *Nauka w społeczeństwie*, Warszawa 1975.

² R. Richta, *Cywilizacja na rozdrożu*, Warszawa 1971, rozdz. 4.

³ M. i S. Ossowsky, *Nauka o nauce*, [w:] S. Ossowski, *Dzieła*, t. IV, Warszawa 1967.

rzyszczącej historii nauki tendencji do autorefleksji obecnie jest powszechnie nazwana naukoznawstwem.

Wobec wspomnianego społecznego wymiaru dokonań nauki konieczne staje się przewidywanie postępu naukowego i jego różnorodnych następstw, planowanie rozwoju nauki oraz racjonalne kierowanie jego mechanizmami. Całość tych procesów jest przedmiotem kompleksu badań metanaukowych, które analizują różne aspekty nauki. Odpowiednia orientacja w osiągnięciach nauki, wskazywanie i rozwiązywanie nowych zadań możliwe jest tylko w oparciu o zasady sformułowane przez nią samą i będące naukowym uogólnieniem nagromadzonego doświadczenia⁴.

Struktura naukoznawstwa jest wyznaczona przez dyscypliny pierwotne w stosunku do kompleksu podejmowanych badań naukoznawczych. Filozofia jest źródłem metodologii badań naukowych, psychologia — psychologii nauki, socjologia — socjologii nauki, ekonomia — ekonomiki badań naukowych, a historia — historii nauki. Poszczególne elementy naukoznawstwa ukształtowały się w różnym czasie i reprezentują różny stopień dojrzałości. Nie jest to jednak luźny agregat, lecz właśnie kompleks dyscyplin powiązanych wspólnym przedmiotem badań. Majzel w przywoływanej pracy wyraża pogląd, że w przyszłości jest równie prawdopodobne połączenie się poszczególnych elementów w jedną dziedzinę nauki, jak i powstanie odrębnej dyscypliny wyjaśniającej wzajemne relacje poszczególnych aspektów nauki.

Dążenie w ramach naukoznawstwa do zrozumienia nauki⁵ prowadzi nieuchronnie do pytania o stopień dojrzałości jej poszczególnych dyscyplin. Chodzi więc o stwierdzenie, na ile dobrze spełnia ona swoje funkcje wynikające z przyjętej w nauce swoistej aksjologii, której kryteriami są krytycyzm i dążenie do wykrycia prawdy (czyli uprawianie nauki w celu poznania)⁶. Tymi funkcjami są: opis, wyjaśnianie i prognozowanie⁷. We wstępnym etapie swego rozwoju określona gałąź nauki nie wykracza poza etap opisowości. Świadczy to o jej niedojrzałości. Wyjaśnianie polega na odkryciu praw rządzących rzeczywistością i ujawnieniu istoty zjawisk. Wykroczenie poza to co jest dane bezpośrednio w badanej rzeczywistości i formułowanie o takich zjawiskach wiarygodnych sądów jest spełnieniem przez daną teorię naukową funkcji prognostycznej. Opis zyskuje więc status wiedzy

⁴ Majzel, *op. cit.*, s. 5—34.

⁵ S. Amsterdamski, *Nauka jako przedmiot humanistycznej refleksji*, „Studia Socjologiczne” 1971, nr 2.

⁶ J. Semkow, *Spór o metodę*, Warszawa 1971, s. 195.

⁷ Majzel, *op. cit.*, s. 81.

naukowej wówczas, gdy jest częścią systemu teoretycznego i jest interpretowany przez tę teorię oraz tworzy podstawę do prognozowania.

Część zadań stawianych przed naukoznawstwem w obecnych warunkach jego rozwoju nie może być rozwiązana w sposób należyty. Nie jest m. in. możliwe dostatecznie precyzyjne przewidywanie tendencji rozwoju nauki (co daje podstawę do kierowania nią, czyli świadomej realizacji tych obiektywnych tendencji) bez rozwiązania problemu pojawiającego się podczas analizy nauki jako układu informacyjnego. Dotychczas rozwijana „ilościowa” teoria informacji nie stwarza podstaw do treściowej analizy funkcjonowania takiego układu⁸. Problemów tego typu jest oczywiście więcej. Przykład ten wskazuje na skalę braku dokładności, a stąd i relatywność wielu ustaleń w naukoznawstwie.

1.2. POSTAWA BADAWCZA

Na tle olbrzymiego przyspieszenia rozwoju charakteryzującego współczesną naukę zarysował się wyraźnie wzrost znaczenia czynników determinujących to przyspieszenie oraz ogółu warunków i mechanizmów rozwoju nauki.

Powszechnym staje się obecnie przekonanie, iż problemem zasadniczym, decydującym o powodzeniu w podejmowanych badaniach, jest przyjęta postawa teoretyczna, czyli sposób ujęcia problemu⁹. Ma to swoje doniosłe konsekwencje praktyczne. Jedną z nich jest wzrost znaczenia uzasadnienia początkowych faz badawczych. Ulegają więc zmianie tradycyjne kryteria wartości, w myśl których podstawowym miernikiem postępu w nauce były finalne rezultaty badań. Zmiana ta jest wynikiem sytuacji, w której przy możliwościach współczesnego poznania rozwiązanie postawionego w określony sposób zagadnienia (nawet przy jego dużej złożoności) nie przedstawia trudności nie do pokonania.

Na tle takiego stanowiska jasne staje się również przekonanie o wadze przyjętej koncepcji badawczej dla szeroko rozumianych wyników badań, które to rezultaty są najczęściej skutkiem płodności poznawczej danej koncepcji. Stąd jako jedno z licznych zadań naukoznawstwa pojawiło się ocenianie względnej skuteczności różnych koncepcji badawczych oraz analiza struktury logicznej i warunków stosowalności każdej z nich.

Wyżej przedstawiony pogląd jest ściśle związany z wyróżnionymi w naukoznawstwie kontekstem odkrycia i kontekstem uzasadnienia

⁸ Majzel, *op. cit.*, s. 21.

⁹ *Problemy metodologii badań systemowych*, Warszawa 1973, s. 9—40.

oraz z paradygmatyczną teorią rozwoju nauki¹⁰. Nie wdając się w analizę tych zagadnień chciałbym zwrócić uwagę na pewne ich aspekty, istotne z punktu widzenia niniejszego opracowania.

Nie zapominając o braku precyzji Kuhna w formułowaniu pojęcia paradygmatu (na krytykę w tej sprawie powołuje się Amsterdamski)¹¹, należy stwierdzić, że paradygmatyczna teoria rozwoju nauki przypisująca szczególne znaczenie kontekstowi odkrycia przyjęła się powszechnie, choć nie bez kontrproponycji i zastrzeżeń. Postęp naukowy dokonuje się w ścisłym związku z całokształtem kultury intelektualnej epoki, w której pewne idee mają zawsze znaczenie kluczowe, w zasadniczy sposób warunkujące kreację nowych hipotez i teorii. W myśl najbardziej rozpowszechnionego poglądu paradygmat stanowi twierdzenie lub teorię o podstawowym znaczeniu dla nauki w danym okresie rozwoju. Paradygmaty kształtujące rozwój nauki, wpływające na prowadzone badania mogą mieć rozmaity charakter. „Mogą to być ogólne przekonania związane z uprawianiem nauki w ogóle, w danym okresie, z uprawianiem danej dyscypliny czy specjalności; wywodzić się mogą z dotychczasowych osiągnięć nauki czy też przekonań filozoficznych lub z potrzeb praktycznych narzucających określony kierunek poszukiwań. [...] uczony podejmujący jakiś problem jest we władzy nie jednego »punktu widzenia« swej wąskiej specjalności, ale szeregu paradygmatów; jedne z nich są bardziej wyspecjalizowane, inne — ogólniejsze”¹².

Wzrasta więc waga obiektywnych oraz subiektywnych czynników konstytuujących wybór dokonywany przez badacza w zakresie przyjmowanego stanowiska badawczego. Staje się bowiem coraz bardziej oczywiste, że postawa badawcza nie determinuje jedynie końcowych twierdzeń i rozstrzygnięć, lecz warunkuje również zasady stawiania pytań, formułowania i dochodzenia do nowych problemów.

1.3. KONCEPCJE SYSTEMOWE

Coraz bardziej powszechne we współczesnej nauce staje się operowanie terminami „całość”, „system”, „struktura”, „analiza całościowa”. Jak wskazują szeroko prowadzone badania, nie jest to zjawisko przypadkowe¹³.

¹⁰ Amsterdamski, *op. cit.*; T. Kuhn, *Struktura rewolucji naukowych*, Warszawa 1968; J. Such, *Problemy weryfikacji wiedzy*, Warszawa 1975.

¹¹ Amsterdamski, *op. cit.*, s. 48.

¹² *Ibidem*, s. 48—49.

¹³ „Prakseologia” 1973, nr 2; *Problemy metodologii...*, W. N. Sadowski, *Osnowania obszernej teorii system, Moskwa 1974.*

Ogólnie przyjęte jest, że jedną z podstawowych cech nauki w wieku XX, a szczególnie jego drugiej połowie, jest podejście systemowe, przechodzenie do analizy przedmiotów badania jako systemów stanowiących całość. Dotychczasowa bogata literatura poświęcona różnym aspektom systemowego podejścia (bibliografia zamieszczona w pracy Sadowskiego¹⁴ zawiera ok. 600 pozycji) wskazuje na znaczne rozbieżności w sądach i ocenach co do istoty oraz możliwości poznawczych tego ujęcia. Tym niemniej podkreśla się konieczność badania tego ujęcia jako jednego i specyficznego kierunku rozwoju współczesnego poznania naukowego. Wniosek taki wynika z powszechności stosowania koncepcji systemowych w różnych dziedzinach nauki oraz z coraz częściej ujawniających się możliwości systematyzacji różnych wariantów tego podejścia.

Ujęcie systemowe pojawiło się jako zaprzeczenie i przewyżczenie postawy mechanistycznej (w sensie epistemologicznym), dominującej w nauce od wieku XVII. Pojawienie się nowego, systemowego paradygmatu nastąpiło na przełomie XIX i XX w., kiedy przed nauką stanęły nowe problemy związane głównie z biologią, psychologią i naukami społecznymi.

Pojawienie się przed biologią problemu wyciągnięcia pełni konsekwencji z teorii ewolucji, a więc poszerzenie zakresu badań poza obręb organizmu i rozwijanie teorii biocenozy i biogeocenozy oraz badanie współdziałania poszczególnych procesów życiowych doprowadziły do powstania koncepcji systemowych w biologii, a ostatecznie do gwałtownego rozwoju biologii teoretycznej i ekologii.

Ujęcie systemowe wiąże się również z niektórymi koncepcjami psychologicznymi. W szczególności psychologia postaci przeciwstawiła się atomizmowi psychologicznemu i w centrum zainteresowania postawiła integralność operacji i struktur psychicznych. Także wiele innych kierunków psychologii współczesnej wykorzystuje idee systemowe.

Jako pierwotne wymienia się również osiągnięcia lingwistyki, a właściwie kształtowanie się dyscypliny będącej ogólną teorią systemów znakowych. Sadowski¹⁵ podaje cały szereg dyscyplin naukowych i praktycznych, które opierają swe główne osiągnięcia na zastosowaniu ujęcia systemowego.

Wydaje się również istotne zwrócenie uwagi na systemowy sens cybernetyki oraz wszystkich jej zastosowań, zwłaszcza zaś w teorii organizacji i zarządzania i teorii podejmowania decyzji, co doprowadziło do ukształtowania się intensywnie rozwijanej tzw. analizy systemowej. Sadowski wyraża przekonanie, że systemowe metody badań

¹⁴ Sadowski, *op. cit.*

¹⁵ *Ibidem.*

przy głębokim rozumieniu ich istoty są w stanie w sposób znaczący wzbogacić możliwości poznawcze człowieka.

Jako podstawowe cechy systemowej orientacji badawczej wymienia się¹⁶:

1) opis elementów obiektu przy badaniu go jako systemu nie ma charakteru samoistnego, tzn. uwzględniane jest jego miejsce w całości;

2) hierarchiczna struktura systemu zmusza do poszukiwania mechanizmów sprzężeń różnych poziomów obiektu systemowego;

3) badanie systemu staje się z reguły niemożliwe do oddzielenia od badania jego otoczenia;

4) pojawia się problem wynikania cech całego systemu z cech poszczególnych elementów oraz zależności odwrotnej, w szczególności problem synergii systemu;

5) w badaniu systemowym wyjaśnianie funkcjonowania i rozwoju obiektów wg schematu przyczyna-skutek okazuje się niewystarczające; dla wielu systemów charakterystyczne jest zachowanie się celowe, przy czym często występuje wielość celów lokalnych, nierzadko ze sobą sprzecznych;

6) źródło przekształceń systemu lub jego funkcji tkwi zwykle w nim samym, co wiąże się z celowością jego zachowania się; wiele takich obiektów są to systemy samoorganizujące się.

Wszystkie te problemy znane były nauce od dawna. Mechanicyzyczny światopogląd uniemożliwiał ich rozwiązanie. Pierwszym i prekursorskim przewyciężeniem narastających sprzeczności były naukowe osiągnięcia Marksa, który dzięki niemu wyprzedził wiele innych kierunków myśli naukowej formułowanych dopiero w XX w.¹⁷

2. SYSTEMOWY ASPEKT TEORII MARKSOWSKIEJ

Zasada systemowości została sformułowana jako integralne (całościowe) ujęcie obiektu badania. Pojęciem pierwotnym rozwijanym przez filozofię jest kategoria całości. Pojęcie systemu stanowi konkretyzację tej kategorii¹⁸.

Podstawą teorii marksistowskiej jest całościowe ujmowanie rzeczywistości, a więc założenie, iż jednostkowe fakty mogą być wyjaśnione tylko w ramach całości, którą tworzą. Marks analizując społeczeństwo kapitalistyczne udowodnił, iż w systemie jaki ono stanowi każdy element jest jednocześnie przyczyną i skutkiem stanu innego

¹⁶ *Problemy metodologii...*, s. 16.

¹⁷ *Ibidem*, s. 17.

¹⁸ *Ibidem*, s. 42.

elementu, oraz, że nie jest możliwe całkowicie niezależne od systemu istnienie jego elementów, ponieważ ze swej istoty są jego wytworem. Materializm dialektyczny w sposób szczególny zajmuje się genetyczno-dynamicznymi aspektami całości i części, a więc nie traktuje całości jako obiektu gotowego, determinującego w sposób nadrzędny części. W *Grundrisse* Marks napisał: „skoro w pełni rozwiniętym systemie burżuazyjnym wszelki stosunek ekonomiczny zakłada coś innego w burżuazyjno-ekonomicznej postaci i wszystko utrwalone staje się jednocześnie przesłanką — to dzieje się tak z wszelkim organicznym systemem. Ów organiczny system jako całość ma swoje przesłanki i jego rozwój w kierunku totalności polega na tym, aby podporządkować sobie wszystkie elementy społeczeństwa, bądź też brakujące mu jeszcze organy z niego samego wyłonić. W ten sposób historycznie staje się całością. Stawanie się całością stanowi moment jego własnego procesu, jego rozwoju”¹⁹.

Tak więc konsekwentne stosowanie metody dialektycznej, uwzględnianie synchronicznego i diachronicznego aspektu rzeczywistości doprowadziło Marksa do systemowego ujęcia złożonego obiektu („całości organicznej”), jakim było ówczesne społeczeństwo kapitalistyczne.

Sadowski w swojej pracy *Podstawy ogólnej teorii systemów* wskazał, iż w miarę rozwoju badań systemowych w wieku XX stały się oczywiste historyczne źródła formułowania systemowych metod analizy. Pojęcia całości i systemu mają swoją długą historię, a marksizm jako teoria filozoficzna i metodologiczna uogólnił wcześniejsze doświadczenia i określił zasady teoretycznego podejścia do obiektu badania będącego całością²⁰.

Na obecnym etapie rozwoju ujęcia systemowego w wielu dziedzinach poznania obiektywną koniecznością stało się określenie sposobów klasyfikacji obiektów systemowych. Bez wątplenia systemy społeczne należą do najbardziej złożonych, o najgłębiej rozwiniętej strukturze i najsilniej skomplikowanych procesach rozwoju. Analiza takich systemów wymaga więc najbardziej skomplikowanych narzędzi. Wszelkie obiekty o mniejszym stopniu komplikacji poddaje się badaniu przy zastosowaniu tych metod, lecz mimo wysokiej ich skuteczności nie ujawniają się w procesie badawczym wszystkie ich możliwości. Z tego względu szczególnie przydatna wydaje się trójstopniowa klasyfikacja obiektów systemowych (stanowiących całość), mająca swój rodowód w marksowskim pojęciu „całości organicznej”²¹. Stąd wyróżniono:

¹⁹ K. Marks, F. Engels, *Socznienia* t. XLVI, cz. I, Moskwa 1968, s. 229.

²⁰ Sadowski, *op. cit.*, s. 5—13.

²¹ *Problemy metodologii...*, s. 32—33.

a) obiekty niezorganizowane jako proste nagromadzenie, sumę części składowych;

b) systemy nieorganiczne, w których występują powiązania pomiędzy elementami oraz pojawiają się nowe cechy systemu nie charakteryzujące elementów składowych;

c) systemy organiczne, które stanowią ponadto samodzielnie rozwijające się całości, osiągające w kolejnych etapach rozwoju (będącego ich cechą charakterystyczną) swą złożoność.

Systemy organiczne zajmują w hierarchicznej klasyfikacji miejsce najwyższe, ponieważ stanowią najbardziej rozwiniętą postać zorganizowania rzeczywistości. Taka sytuacja stwarza więc badaniom tych systemów największą perspektywę poznawczą i metodologiczną.

Wyłania się problem sprecyzowania cech systemu organicznego. Niewątpliwie właściwością podstawową, wynikającą z przytoczonego cytatu z *Grundrisse* Marksa jest jego wewnętrzna dynamika wyrażająca się istnieniem sprzężeń genetycznych obok strukturalnych. Ujęcie takie wynika z przeciwstawienia się strukturalistycznym koncepcjom podkreślającym statyczny charakter badanych obiektów. Elementy systemu organicznego podlegają hierarchizacji, czyli obok sprzężeń kordynacyjnych istnieją sprzężenia podporządkowania. Mechanizm tych sprzężeń — czyli sterowanie — powoduje, iż prawidłowości i struktura całości systemu określają podstawowe cechy oraz sposób działania i rozwój jego elementów. Rozwój systemu następuje poprzez jakościowe przeobrażenia elementów wraz z całym systemem oraz nieustanne odnawianie się elementów. Większość sprzężeń systemu organicznego ma charakter probalistyczny.

Są to cechy najbardziej ogólne i nie wyczerpujące całej charakterystyki, zwłaszcza w kontekście możliwości wewnętrznego zróżnicowania systemów organicznych. Właściwości te pozwalają jednak podjąć próbę wstępnej klasyfikacji badanego obiektu oraz planować w związku z tym jego przyszłą analizę.

3. WSPÓLCZESNE ZJAWISKA GOSPODARCZE

3.1. UWAGI WSTĘPNE

Dynamika przemian gospodarczych współczesnego świata jest zjawiskiem nader skomplikowanym, w którym zmienność czynników jakościowych zdobywa rolę dominującą. Sprzężenie rozwoju społeczeństw z rewolucją naukowo-techniczną, globalizacja stosunków społeczno-ekonomicznych w skali światowej kreują wiele nowych zjawisk nie spotykanych dotychczas w historii ludzkości.

Wśród wielu problemów charakterystycznych dla współczesnego życia gospodarczego dwa są szczególnie eksponowane²². Wynika to z ich znaczenia oraz centralnego położenia względem innych zjawisk ekonomicznych, a więc możliwości kojarzenia przez nie innych również ważnych aspektów współczesnego rozwoju. Są to:

a) powstanie rozwiniętego systemu ogólnoswiatowych powiązań gospodarczych na tle rosnącej internacjonalizacji innych dziedzin życia społecznego; systematyczne pogłębianie międzynarodowego podziału pracy, którego skutkiem jest istnienie gospodarki światowej oraz zanik obszarów autarkicznych;

b) ujawnienie się silnych związków gospodarki z jej przyrodniczymi podstawami; środowisko naturalne człowieka zaczęło stanowić barierę rozwoju gospodarczego opartego na tradycyjnych kryteriach racjonalności ekonomicznej; konieczność zachowania równowagi ekologicznej stała się podstawowym warunkiem dalszego rozwoju ludzkości.

Oczywiście oba te zjawiska są silnie sprzęgnięte z rewolucją naukowo-techniczną, z przemianami strukturalnymi w obrębie sił wytwórczych, a w szczególności z gwałtownym wzrostem znaczenia nauki oraz całą gamą towarzyszących procesów społecznych.

3.2. GOSPODARKA ŚWIATOWA

Gospodarka światowa jest kategorią historyczną pojawiającą się na określonym etapie rozwoju gospodarczego. Początki kształtowania się międzynarodowego podziału pracy, będącego bazą kreowania gospodarki światowej, sięgają pierwszych faz rozwoju kapitalizmu. Rozwinięty międzynarodowy podział pracy przyniosła maszynowa produkcja kapitalistyczna będąca wytworem rewolucji przemysłowej przełomu XVIII i XIX w. Masowe rozmiary produkcji sprawiły, iż przekroczyła ona bariery rynków lokalnych oraz narodowych — powstał rynek światowy. Ukształtowane w XIX w. światowe powiązania gospodarcze charakteryzujące się istnieniem wąskiej grupy krajów wysoko rozwiniętych uległy w wyniku dwu wojen światowych, powstania krajów socjalistycznych oraz likwidacji kolonialnych zależności głębokim przemianom strukturalnym. Powstał nowy kompleks zależności i związków posiadających określoną dynamikę będącą wynikiem mechanizmów rozwojowych gospodarki światowej.

²² Richta, *op. cit.*; Semkow, *op. cit.*; J. Kleer, *Gospodarka światowa*, Warszawa 1975; *Środowisko człowieka, a rozwój społeczno-ekonomiczny*, Warszawa 1975; H. Meszarovic, E. Pestel, *Menschheit am Wendepunkt*, Stuttgart 1974; D. H. Meadows, D. L. Meadows, J. Randers, W. W. Behrens, *Granice wzrostu*, Warszawa 1973.

Jest ona scharakteryzowana przez pewien zbiór cech i tendencji rozwojowych decydujących o jej jedności w skali światowej. Problematykę tę przedstawił J. Kleer²³ w swojej pracy, która stanowi źródło prezentowanych poniżej tez ujmowanych jednak z interesującego nas punktu widzenia.

Gospodarka światowa jest kategorią ekonomiczną. Możemy ją analizować ze względu na aspekt techniczny lub społeczny. Oba te aspekty wzajemnie się przenikają i warunkują. Współcześnie mamy do czynienia z sytuacją, gdy gospodarki krajów o różnych ustrojach społeczno-ekonomicznych opierają się na takiej samej materialnej podstawie wytwórczości. Możemy więc mówić o techniczno-ekonomicznej jednorodności gospodarki światowej, wynikającej z jednorodności typu sił wytwórczych we współczesnym świecie, oraz masowej produkcji warunkowanej poziomem techniki (produkcja maszynowa, środki transportu) i determinującej pogłębianie społecznego podziału pracy w skali międzynarodowej. Z drugiej strony ukształtowany historycznie podział pracy stwarza obiektywną konieczność współpracy ekonomicznej mimo różnic między gospodarkami narodowymi. Te najogólniejsze przesłanki stwarzają podstawę do przyjęcia tezy, iż gospodarka światowa stanowi pewien system złożony z gospodarek narodowych jako elementów powiązanych skomplikowaną siecią zależności.

Traktując tę tezę jako wyjściową można dokonać analizy tych aspektów gospodarki światowej, które z takiego punktu widzenia są istotne. Chodzi więc o zbadanie mechanizmu rozwoju systemu wraz ze wszystkimi warunkującymi ten rozwój czynnikami oraz o ustalenie struktury systemu wraz ze sposobem realizacji powiązań na tle układu celów poszczególnych subsystemów i elementów systemu.

Według J. Kleera problemy powyższe przedstawiają się następująco. Podstawą mechanizmu powiązań jest wspomniany międzynarodowy podział pracy oraz stosunki towarowe jako dominująca forma więzi w wymianie. Czynniki warunkującymi siłę powiązań zewnętrznych gospodarek narodowych różnych typów są:

- a) poziom rozwoju gospodarczego kraju mierzony dochodem narodowym na jednego mieszkańca;
- b) stopień rozwoju struktury produktu społecznego; zróżnicowana struktura produkcji stwarza potencjalne możliwości silniejszych związków;
- c) stan zasobów naturalnych, istotne są rozmiary oraz asortyment posiadanych zasobów w kontekście poziomu rozwoju ekonomicznego;
- d) charakter rynku wewnętrznego; istotna jest jego wielkość, chłonność, zróżnicowanie popytu;

²³ Kleer, *op. cit.*

e) ustrój społeczny; wiąże się z tym podporządkowanie powiązań zewnętrznych określonej celowi wynikającemu z ustroju społecznego.

Oddziaływanie tych czynników może być różnokierunkowe. Dwa pierwsze wykazują korelację pozytywną, dwa następne mogą oddziaływać pozytywnie lub negatywnie, ostatni ma znaczenie głównie jakościowe, trudne do syntetycznego scharakteryzowania.

Gospodarka światowa jest systemem hierarchicznym, wielopoziomym. W przeszłości (do lat trzydziestych XX w.) mieliśmy do czynienia z dwoma poziomami gospodarki narodowej i światowej. Obecnie pojawia się konieczność wyodrębnienia poziomów pośrednich, posługując się kryteriami poziomu rozwoju gospodarczego oraz systemu społecznego. Zastosowanie tych kryteriów ujawnia nam istnienie subsystemów, które należy w związku z powyższymi kryteriami ujmować również jako kategorie społeczno-ekonomiczne.

Nieosiągalna jest we współczesnych warunkach pełna autarkia, która oznacza stagnację gospodarczą. Politykę autarkii może prowadzić w krótkim okresie czasu pewna grupa krajów. Nie ma krajów, które byłyby całkowicie izolowane z systemu gospodarki światowej.

Prawidłowości funkcjonowania i wzrostu poszczególnych elementów światowego systemu gospodarczego są warunkowane zależnościami zewnętrznymi. Mamy do czynienia z zależnościami pomiędzy poszczególnymi gospodarkami narodowymi i ich grupami (czyli subsystemami), a także z relacjami między gospodarką światową jako systemem a jego elementami składowymi.

Istnieją typy gospodarki względnie autonomicznej i dominującej oraz gospodarki podporządkowanej. Te pierwsze wyznaczają nowe stany całego systemu (wyznaczają jego drogę rozwoju). Drugie mają charakter imitacyjny i dostosowują się do zmian powstałych w systemie.

Zróznicowanie społeczno-polityczne świata powoduje, iż na hierarchiczną strukturę powiązań techniczno-ekonomicznych nałożony jest układ zróżnicowanych celów gospodarowania zależnych od warunków ustrojowych. Wprowadza to istotną modyfikację do kształtowania się powiązań w gospodarce światowej. Tym niemniej układ sił ekonomicznych w świecie jest kryterium rozstrzygającym o kierunkach i tempie rozwoju omawianych procesów. Daje się jednak zauważyć wzrastający wpływ subsystemu gospodarki socjalistycznej w wyniku zwiększającej się jego siły technicznej i ekonomicznej.

W gospodarce światowej występują trzy prawidłowości techniczno-ekonomiczne:

a) zwiększanie się otwartego charakteru gospodarki poszczególnych krajów i ich grup;

b) umiędzynarodowienie postępu technicznego, badań naukowych oraz przepływ technologii wytwórczych;

c) obiektywizacja „efektu naśladownictwa”, czyli przejmowanie obcych wzorów związane z ujednoceniem się struktury podaży i popytu.

Prawidłowości te mają charakter ogólny i przejawiają się w ramach zróżnicowanych pod względem społeczno-politycznym subsystemach w formach właściwych dla tych subsystemów. Prawidłowości subsystemów muszą się mieścić w ramach prawidłowości gospodarki światowej. Zaistnienie sprzeczności w tej kwestii musi naruszyć równowagę całego systemu i doprowadzić do osiągnięcia tego stanu na innym poziomie, czyli w nowym układzie sił ekonomicznych w świecie. Sprzeczności mogą być wywoływane przez działanie tych elementów, które nie pełnią roli dominującej.

Uwagi powyższe mają szkicowy charakter i nie pretendują do wyczerpującego i odpowiedniego wnikliwego potraktowania problemu. Wskazują one jednak, iż współcześnie uzasadnione jest integralne traktowanie procesów ekonomicznych w skali światowej. Dotyczy to zarówno praktycznych zagadnień polityki gospodarczej, jak i badań naukowych.

3.3. NEOSFERA

Przeobrażenia dokonujące się w przyrodzie w wyniku działalności ludzkiej powodują powstawanie nowej dziedziny rzeczywistości. Dziedzina ta wyrasta z biosfery i rozwija się w naturalnych obszarach atmosfery, hydrosfery i litosfery. Wzrastające zainteresowanie tym problemem ma swoje źródło w coraz ostrzej występującej konieczności racjonalizacji relacji występujących między człowiekiem a przyrodą. Pojawiły się więc takie pojęcia jak „socjosfera”, „antroposfera”, „technosfera” lub „neosfera”²⁴. Za szczególnie odpowiedni uważa się termin neosfera gdyż wyraża on świadomą i aktywną rolę człowieka we wzajemnym oddziaływaniu społeczeństwa i przyrody oraz tendencje do traktowania społecznych i przyrodniczych warunków jako dynamicznej całości.

U podstaw takiego ujęcia leży założenie o jedności przyrody, a więc nierozzerwalności we wszelkich wymiarach życia człowieka i przyrody, gdyż człowiek jest jej częścią.

Przyrodniczy kontekst działalności człowieka jest nazwany zasobami naturalnymi, na które składają się użyteczne dla człowieka ele-

²⁴ Majzel, *op. cit.*, s. 158; Semkow, *op. cit.*, s. 190.

menty środowiska geograficzno-przyrodniczego. Są to: złoża minerałów, zasoby wodne, glebowe, roślinne i zwierzęce, formy terenu oraz warunki klimatyczne²⁵. Istnieje również wiele innych czynników mających znaczenie pośrednie i nie wyróżnionych bezpośrednią przydatnością. Ich znaczenie i wpływ na szereg sfer życia człowieka staje się jasny w wyniku postępów nauki w ostatnich latach (np. genetyki, psychologii).

Układ elementów stanowiących naturalne warunki życia i działania człowieka charakteryzuje się własnościami samoregulacyjnymi oraz pewnym stanem równowagi. Najbardziej rozwiniętą dziedziną wiedzy zajmującą się tymi najogólniejszymi relacjami w przyrodzie i ich wpływem na człowieka jest ekologia, a w szczególności ekologia człowieka. Ona też zwróciła uwagę na narastające wraz z rozwojem gospodarczym ludzkości zagrożenie naruszenia samoregulacyjnych zdolności przyrody. Ingerowanie w naturalne warunki przyrodnicze w niewielkiej skali oraz w niezbyt skomplikowany sposób było niwelowane przez zdolność przyrody do homeostazy. Wiek XX, a zwłaszcza jego druga połowa ze swoim gwałtownym wzrostem liczby ludności oraz związanym z tym rozszerzeniem działalności gospodarczej, a także wieloma jakościowymi zmianami w metodach wytwarzania (wyjątkowo szkodliwymi dla środowiska naturalnego), stworzył sytuację permanentnego zagrożenia równowagi ekologicznej i w rezultacie pojawienia się nieprzekraczalnych ograniczeń dla aktywności produkcyjnej człowieka.

Dwa dające się najłatwiej przewidzieć spośród tych ograniczeń to wyczerpywalne zasoby mineralne oraz poziom różnorodnych zanieczyszczeń, uniemożliwiający w skrajnych przypadkach biologiczne życie człowieka. Naukowcy z tzw. Klubu Rzymskiego w obu swych raportach²⁶ pomimo przyjęcia w prowadzonych badaniach wielu kontrowersyjnych założeń w sposób nie budzący wątpliwości ukazali realność powstania sytuacji poddających w wątpliwość sens dalszego rozwoju ludzkości w myśl przyjętych zasad racjonalności. Eksponowali oni oba wymienione ograniczenia.

Pojawienie się tego typu barier zwróciło uwagę na fakt, iż przyroda i społeczeństwo tworzą zamknięty układ, w którym pierwotny charakter przyrody wyznacza względną autonomiczność rozwoju społeczeństwa. Obieg materii między człowiekiem i przyrodą zaczął narażać na przeszkody. Powstające w procesie produkcji dobra oraz odpady wracają do środowiska, które okazuje się coraz bardziej niewydolne w absorpcji tych wytworów. Z drugiej strony coraz wyraźniejsze

²⁵ *Mała Encyklopedia Ekonomiczna*, Warszawa 1974.

²⁶ Mesarović, Pestel, *op. cit.*; Meadows, Meadows, Randers, Behrens, *op. cit.*

staje się ilościowe ograniczenie zasobów naturalnych stanowiących podstawę i źródło działalności produkcyjnej. Tak więc podukład społeczno-ekonomiczny w swych powiązaniach ze środowiskiem naturalnym zaczyna być ograniczany zarówno na wejściu (zasoby naturalne), jak i na wyjściu (zanieczyszczenia). Przekroczenie tych barier stwarza groźbę powstania poważnych deformacji w biologicznym i kulturowym życiu człowieka.

Olbrzymią rolę w omawianych problemach odgrywają czynniki czasowe oraz przestrzenne. Mamy bowiem do czynienia z wieloma zjawiskami, których następstwa mają kumulatywny charakter, a więc są oddzielone czasowo od przyczyn. Istnieje także duża łatwość przestrzennego przenoszenia się wielu naruszeń równowagi ekologicznej, a zwłaszcza ich skutków²⁷. Stwarza to oczywiście odpowiednie kłopoty w badaniu oraz przewidywaniu następstw różnorodnych oddziaływań człowieka na przyrodę. K. W. Kapp stwierdza, iż „pogarszanie się stanu naszego środowiska i wynikające stąd szkody i koszty stanowią jeden z najbardziej podstawowych i najgroźniejszych problemów długookresowych z jakimi kiedykolwiek zetknęła się ludzkość”²⁸. Mamy bowiem do czynienia z ogromnym zagęszczeniem (masowością) zakłóceń w środowisku naturalnym ze względu na czas oraz rozmieszczenie przestrzenne. Wspomniana kumulatywność oraz łatwość przenoszenia zakłóceń charakteryzują sieć powiązań zjawisk (z których wiele ma zapewne probabilistyczny charakter) społecznych i przyrodniczych. Sygnalizowane ze wszystkich stron pogorszenie się wartości wskaźników jakości środowiska wyznacza tendencję rozwojową tych powiązań (całego systemu) przy obecnych zasadach działania człowieka.

Nie zamierzam w sposób szczegółowy oparty na empirycznym materiale naświetlić tej bardzo skomplikowanej problematyki. Chodzi o wyróżnienie tych momentów, które wskazują na nasilającą się konieczność łącznego traktowania przyrody i społeczeństwa, w szczególności w badaniach naukowych jako podstawie wszelkich innych zorganizowanych i zrjonalizowanych działań ludzkich.

4. SYSTEMOWA POSTAWA BADAWCZA WOBEC WSPÓŁCZESNYCH ZJAWISK GOSPODARCZYCH

Ekonomia polityczna powstała jako nauka gdy rzeczywistość społeczna będąca przedmiotem jej zainteresowań osiągnęła określony szczebel rozwoju. Ogólnie można stwierdzić, iż stopień dojrzałości na-

²⁷ Środowisko naturalne człowieka...

²⁸ *Ibidem*, s. 99.

uk ekonomicznych jest zależny od stopnia dojrzałości odpowiedniego obszaru rzeczywistości²⁹. Zgodnie z wcześniejszymi uwagami (rozdz. 1.3. oraz 2) przekształcenie się społeczeństwa w system organiczny stało się podstawą dla sformułowania teorii funkcjonowania i rozwoju tego systemu w wielu aspektach, także w ekonomicznym. Rodowód dojrzałej teorii ekonomii jest więc związany z powstaniem społeczeństwa kapitalistycznego.

Współcześnie mamy do czynienia z wieloma faktami oraz procesami („ściśle” ekonomicznymi lub z nimi związanymi), których wyjaśnienie w ramach istniejącej wiedzy ekonomicznej napotyka na przeszkody. Funkcjonuje jednocześnie zazwyczaj wiele wyjaśnień tego samego zjawiska; bardzo często mają one charakter cząstkowy. Dotyczy to np. procesów inflacyjnych na tle rozwijającego się kryzysu w krajach kapitalistycznych, kolejnych kryzysów surowcowych (energia, żywność), barier wzrostu krajów słabo rozwiniętych, ochrony środowiska naturalnego człowieka itp. Wszystkie te problemy dają się zakwalifikować do obszarów wskazanych wcześniej, czyli gospodarki światowej oraz neosfery.

Konieczność spenetrowania tych obszarów przez ekonomię czy też rozszerzenie przedmiotu ekonomii o te problemy jest dość powszechnie uznawana³⁰, choć ujmowana z różnych punktów widzenia. Zresztą daleko wcześniej rozumiano np. względność występowania dóbr wolnych oraz ograniczoność związaną z rozpatrywaniem procesów gospodarczych jedynie w skali gospodarki narodowej. Jednak dorobek nauki w tym względzie jest obciążony pewnymi zawężeniami wynikającymi z poruszania się po tych obszarach w granicach tradycyjnych podziałów przedmiotów dyscyplin i specjalności naukowych. Przekroczenie etapu opisowości, kompleksowe wyjaśnianie gromadzących się zjawisk, stworzenie podstaw do prognozowania oraz realizowania świadomej i zorganizowanej działalności człowieka w omawianych zakresach wymaga zmiany punktu widzenia i przyjęcia nowej postawy wyjściowej.

Pojawia się więc — moim zdaniem — konieczność potraktowania gospodarki światowej oraz neosfery jako systemów, a w konsekwencji zbadania możliwości ujęcia ich jako jednego systemu organicznego. Wcześniejsze, szkicowe uwagi na temat gospodarki światowej i neosfery wskazują na szereg cech tych obiektów dających najogólniejsze i wstępne uzasadnienie dla przyjęcia takiego stanowiska. Nasuwają się również inne uwagi, które stanowią dodatkową argumentację zasadności powyższego kierunku myślenia.

²⁹ Semkow, *op. cit.*, rozdz. 4.

³⁰ Semkow, *op. cit.*; B. Minc, *Systemy ekonomiczne*, Warszawa 1975; Klöser, *op. cit.*; *Środowisko naturalne człowieka...*

Niewątpliwie problemem systemowym jest współistnienie różnych sposobów produkcji na tej samej technicznej bazie wytwórczej. To samo można powiedzieć o problemie zdolności adaptacyjnej gospodarki kapitalistycznej. Interesujące wydaje się zagadnienie oceny realności tworzenia teorii subsystemu bez znajomości mechanizmu i siły oddziaływania całego systemu na ten podsystem.

Ekologia ze swej istoty jest nauką systemową. Powstała jako rezultat całościowego traktowania przyrody. Rodzące się na tym gruncie pytania dotyczą oczywiście również działalności gospodarczej człowieka. Najbardziej istotne z tych pytań dotyczą celu oraz możliwości coraz głębszego wkraczania człowieka ze swymi wytworami w samoregulujący się, przyrodniczy system. Odpowiedź na te pytania będzie można uzyskać tylko wtedy, gdy uda nam się przekroczyć bariery istniejące pomiędzy społecznym i przyrodniczym punktem widzenia, a w rezultacie uzyskać całościowy, systemowy obraz człowieka jako istoty społecznej i przyrodniczej.

Istnieje więc, moim zdaniem splot okoliczności i tendencji — i to zarówno w samej nauce, jak i otaczającej nas rzeczywistości — które zmuszają do wnikliwego rozważenia tezy o systemowym ujęciu aktywności gospodarczej człowieka oraz jej przyrodniczego kontekstu w skali światowej.

Oczywiście problem ma charakter interdyscyplinarny i jego skuteczne rozwiązanie przekracza możliwości np. tylko nauk ekonomicznych i ekologii. Wynika to z jego złożoności oraz stwarza możliwość dokonania znaczącego postępu w wielu dziedzinach nauki, bądź zbliżenia się do realizacji idei Marksa jednej nauki: „Nauki o człowieku”. Myślę, że wskazana propozycja badawcza leży na przecięciu powyższej idei Marksa oraz koncepcji „Ziemi — statku kosmicznego”.

Zaprezentowany wywód nie stanowi pełnego uzasadnienia postawionej hipotezy. Wymaga ona znacznie szczegółowszego badania w sferze metateoretycznej przy równoczesnym gromadzeniu wiedzy o interesujących nas zjawiskach na poziomie teoretycznym, co może być podstawą metateoretycznych uogólnień. Należy również poddać szczegółowej analizie pojawiające się w dziedzinie ekonomii prace wykorzystujące którąś z koncepcji systemowych, w szczególności z metodologicznego punktu widzenia. Przedstawiony pogląd stanowi próbę znalezienia spojrzenia scalającego różne aspekty życia gospodarczego człowieka w sposób umożliwiający stworzenie kompleksowej teorii tych zjawisk.

Krzysztof Opawski

SYSTEM RESEARCH APPROACH AND CONTEMPORARY ECONOMIC
PHENOMENA

The article constitutes an attempt at justification of the need of systems approach to the whole economic activity along with its natural context. The point is to find an approach encompassing different aspects of economic life in a manner allowing to create a comprehensive theory of these phenomena.

The need of such approach to economic phenomena has its origins both in processes occurring in economic reality and its natural context, and development processes of the science itself. The research approach gained special significance in the contemporary science, and together with it — justification of initial research stages. Increased importance of these problems ensues from far-reaching effects of cognitive fertility of the accepted research concept. The systems approach consisting in a comprehensive approach to the analyzed objects appears to be especially effective today. This approach is a source of many scientific achievements and is deeply rooted in Marx's method.

Simultaneously the economic reality on the world scale begins to function as a strongly internally linked system. Apart from that there are problems of ties between economy and man's natural environment with these feedbacks becoming more and more obvious in the recent years.

Thus there exists a convergence in development of reality, being an object of interest of theory of economy, and form of research methods. This convergence calls for detailed analysis in the light of growing practical problems and special effectiveness of systems approaches.

