

SEWERYN ŻURAWICKI

CZY ZMIERZCH ANALIZY JAKOŚCIOWEJ W EKONOMII  
POLITYCZNEJ

O METODOLOGII BADAŃ WE WSPÓŁCZESNYCH NAUKACH  
EKONOMICZNYCH

Wiek XX przyniósł nie tylko ogromne zmiany w mapie politycznej świata i pogłębienie się różnorodnych sprzeczności, ale również zmiany niemal wszystkich dotychczasowych wartości. Ten fakt powoduje, że myśl współczesna, zwłaszcza w dziedzinie tzw. nauk humanistycznych, odzwierciedla świat w stanie kryzysu. Coraz to nowe odkrycia w dziedzinie nauk przyrodniczych nie znajdują swego odpowiednika w naukach o społeczeństwie. Burzliwy, ale i przytłaczający rozwój techniki rozwiera coraz głębsze czeluści kosmosu, odsłania nowe fakty dotyczące życia biologicznego, jednocześnie jednak powoduje wzrost agnostycyzmu i przeświadczenia, że nie ma takiego twierdzenia, które w jakimś stopniu nie byłoby umowne. Ten stan rzeczy prowadzi w konsekwencji do unikania wielkich syntez, poprzestawania na minimalistycznych aspiracjach teoriopoznawczych i poszukiwaniu coraz to nowych instrumentów badawczych, w przeświadczeniu, że one właśnie pozwolą kiedyś przeniknąć to, co dla nas jeszcze teraz jest nie dość zrozumiałe. Ten nihilizm poznawczy idzie w parze z pragmatyzmem w praktyce, skoro zaś przychodzi działać w warunkach niepewności, implikacje filozoficzne prowadzą nieuchronnie do kwestionowania kausalizmu, akcentowania roli Przypadku, prawdopodobieństwa, pobierania decyzji na podstawie hipotetycznych rozważań itd.

Wszystko to wywiera wpływ i na dziedzinę nauk ekonomicznych. W dobie gdy każda dziedzina wiedzy ulega rozszczepieniu na coraz to mniejsze odcinki dociekań, socjologiczne aspekty życia gospodarczego Przesuwają się coraz bardziej na plan dalszy, a na czoło wysuwają się raczej aspekty prakseologiczne, te zaś wiodą w naukach ekonomicznych do preferowania analizy typu ilościowego, a co za tym idzie i wykorzystania w jak najszerszym zakresie metod matematycznych. Coraz częstsze są rozważania na temat, jak przy najmniejszych nakładach

uzyskiwać najlepsze efekty, co poczyną przesłaniać wszystkie inne rozważania, w rezultacie czego coraz częściej też pojawiają się próby interpretowania ekonomii politycznej jako ogólnej teorii gospodarowania.

Rosnący interwencjonizm państwowy, gdy idzie o życie gospodarcze, planowa gospodarka w krajach socjalistycznych i programowanie współzależnych działań w gospodarce kapitalistycznej stwarza konieczność podejmowania decyzji już nie tylko w skali mikroekonomicznej, ale i makroekonomicznej, to zaś prowadzi często do mechanicznego przenoszenia metod stosowanych w zakresie ekonomiki przedsiębiorstwa i do zagadnień o charakterze ogólnogospodarczym. W literaturze zachodniej od czasów Marshalla miejsce „political economy” zajęły „economies”; było to świadome zwężenie zakresu dociekań ekonomicznych, dzisiaj zaś, gdy zachodzi konieczność wyjścia poza ramy ekonomiki przedsiębiorstwa, pojawiają się próby przedzierzgnięcia tychże „economics” w „activity analysis” czy „operations research”, w przekonaniu, że jest rzeczą dość obojętną, czy jednostką pobierającą decyzję gospodarczą jest indywidualny przedsiębiorca czy też państwo.

Jak długo ekonomia polityczna była nauką o „przyczynach bogactwa narodów”, analiza przyczynowo-skutkowa nie budziła u nikogo wątpliwości (nawet u wulgaryzatorów typu Saya). Z tą jednakże chwilą, gdy z przyczyn klasowych zarzucono w ekonomii burżuazyjnej poszukiwanie przyczyn sprawczych, miejsce analizy kausalnej zajęła analiza funkcjonalna, znajdująca swój wyraz w poszukiwaniach „równowagi” systemu gospodarczego. W XIX w. przeważała jednakże nawet w ramach funkcjonalnej analizy, traktowanej wyłącznie na modłę mechaniczną, tendencja do pomijania czynników perturbacyjnych. W wieku XX, wieku coraz bardziej nasilających się kryzysów, górę musiała wziąć jednak tendencja do analizy gospodarczych zakłóceń, ale właśnie ta tendencja zadecydowała, że burżuazyjne badania ekonomiczne przestały żywić wiarę w możliwość poznania gospodarczej rzeczywistości i w rezultacie poczęły stawiać sobie cele doraźno-praktyczne, utylitarne. Nie wyjaśnianie zjawisk ekonomicznych, lecz możliwie zmniejszanie ujemnych ich następstw stało się tu czołowym zadaniem. Definitywny kształt takiemu rozumieniu roli ekonomisty dał L. Robbins. Odtąd w rozumieniu większości burżuazyjnych ekonomistów ekonomia dotyczyć będzie nie spraw związanych ze stosunkami międzyludzkimi w procesie gospodarowania, lecz będzie teorią zachowania się jednostki gospodarującej w obliczu ograniczonych środków i wielorakich alternatywnych celów. Będzie to nauka pozornie wolna od sądów wartościujących, gdyż domagająca się określenia celu i kryteriów wyboru z zewnątrz, będzie to nauka ograniczająca swą rolę wyłącznie do zadania znajdowania optymalnych decyzji przy określonych warunkach i założeniach. Eko-

nomia staje się więc tutaj swoistym rzemiosłem nie roszcącym sobie prawa do wykrywania celów gospodarczej działalności. Abstrakcyjny model racjonalnie postępującej jednostki gospodarczej (czy będzie nią prywatny przedsiębiorca czy państwo!) ma odtąd stanowić ramy dla empirycznych dociekań, ewentualnie na podstawie zebranych danych statystycznych.

Dociekania prakseologicznego typu tkwią pozornie w realnej rzeczywistości, idzie przecież o pobieranie decyzji, dokonywanie wyboru w warunkach typowych dla gospodarki, gdy zachodzą sytuacje, w których dysponujemy ograniczonymi środkami, a mamy przed sobą alternatywne cele. W ujęciu burżuazyjnych ekonomistów często następuje tu jednakże zupełna mistyfikacja, materiał empiryczny zostaje bowiem poddany specyficznej obróbce. Technika dociekań zaczyna się zazwyczaj od „modelowania” sytuacji, w której decyzja ma być podjęta. Im mniej elementów występuje w takim modelu, tym łatwiej rzecz prosta rozwiązać zadanie; w rezultacie przy opracowywaniu takiego modelu dochodzi do „heroicznych” uproszczeń (wyrażenie Domara<sup>1</sup>). W tych warunkach rozwiązania poprawne pod względem matematycznym pozostają zawieszona w próżni pod względem merytorycznym; tylko tam, gdzie problemy dotyczą pogranicza techniki i ekonomiki, przydatność rozwiązań może być oceniona pozytywnie<sup>1</sup>.

Zbyt często w dobie współczesnej występuje skłonność do „redukcji ekonomii do czystej logiki decyzji, nacelowanej nie na wyjaśnianie określonych fenomenów społecznych zdarzeń, ale na rozwiązywanie problemów racjonalnego zachowania się”<sup>2</sup>. Teorie w takim ujęciu są konstrukcjami mającymi czysto narzędziowy charakter. Myślenie o charakterze dialektycznym, czerpiące swą wiedzę z praktyki, zostaje tu zastąpione przez myślenie preferujące metody manipulacyjne. Teoria zostaje zastąpiona w istocie rzeczy sztuką stosowaną, co powoduje, że „z operacyjnego punktu wadzenia wyraża się często pogląd, iż w teorii chodzi jedynie o siłę prognozy, a nie eo ipso o realność przyjętych przesłanek”<sup>3</sup>.

Takie traktowanie problematyki ekonomicznej jest dość typowe dla

<sup>1</sup> Por. Ben. B. Seligman, *Main Currents in Modern Economics*. New York 1963, s. 786—790.

<sup>2</sup> H. Albert, *Probleme der Theoriebildung*, w: *Theorie und Realität*, Tübingen 1964, s. 11.

<sup>3</sup> Ibidem, s. 32. Warto może w tym miejscu przypomnieć też wypowiedź J. R. Hicksa, który pisał: „The economist always seeks to refer his analysis of a problem [...] back to some «datum» that is so say, to some thing which is extraeconomic. This something may be apparently very remote from the problem which was first taken up, for\* the chains of economic causation are often very long [...]” (J. R. Hicks, *Economic Theory and Social Sciences*, London 1963, 135).

współczesnej myśli na Zachodzie, chociaż i tam pojawiają się głosy, że „teoria nie zawierająca treści informacyjnej nie posiada żadnej mocy wyjaśniającej, a immunizacja w stosunku do faktów powoduje, że zanika możliwość wyjaśnienia czegokolwiek”<sup>4</sup> i że metoda „transformacji wypowiedzi kausalnych (o przyczynach i skutkach) w system wypowiedzi instrumentalnych (o celach i środkach)”<sup>5</sup> nie przyczynia się bynajmniej do postępów w nauce.

Przyznanie się do zwężenia roli ekonomii do swego rodzaju rzemiosła znajdujemy np. u G. Myrdala, który wyraźnie stwierdza, że „ekonomiści używają kategorii «cele» i «środki», aby usystematyzować zasób wiedzy [...]. Współcześni teoretycy są skłonni podkreślać hipotetyczny charakter [...] swych rad [...], wskazując, że są niekompetentni do przeprowadzania wartościujących ocen”<sup>6</sup>. To samo znajdziemy w wypowiedzi F. C. Millsa: „Współczesność mogłaby być nazywana «erą indukcji» w ekonomii [...], której towarzyszy wzmożone posługiwanie się metodami ilościowymi. W ilościowej nauce, jaką jest ekonomia, indukcja posługuje się liczebnościami, faktami w masie, jej metody muszą być więc statystyczne [...], a statystyczne uogólnienia zawierają tylko stopień prawdopodobieństwa”<sup>7</sup>. W zestawieniu z tezą nawet neopozytywistów, że „człowieka posługującego się indukcją można porównać do rybaka zarzucającego sieci na nieznaną sobie części oceanu; nie wie on czy uda mu się złowić rybę ale wie, że jeśli chce ją złowić to musi zarzucać sieć”<sup>8</sup> — nabiera to szczególnej wymowy.

Wśród ekonomistów burżuazyjnych nie ma zresztą zgody co do samej roli „modeli” ekonomicznych. Podczas gdy T. C. Koopmans twierdzi, że „teoria ekonomiczna to nic innego jak kolejne następstwo koncepcyjnych modeli, które starają się wyrazić w uproszczonej formie rozmaite aspekty coraz bardziej skomplikowanej rzeczywistości”, to z kolei J. Lescourne głosi, że „modelu nie sposób weryfikować poprzez doświadczenie”.

Tak więc postulat służenia praktyce, oparty na tej praktyce, zostaje w rezultacie stosowanych uproszczeń modelowych zniweczony i tylko tam, gdzie pobieranie konkretnych decyzji dotyczy wąskich problemów, jak np. minimalizacji odpadów, maksymalnego wykorzystania parku maszynowego, najkrótszych dróg transportu itp. — równania opisowe modeli okazują się pożyteczne i przydatne. Takie jednakże problemy,

<sup>4</sup> H. Albert, op. cit., s. 47.

<sup>5</sup> Ibidem, s. 67.

<sup>6</sup> G. Myrdal, *Value in Social Theory*, New York 1957, s. 206—228.

<sup>7</sup> F. C. Mills, *On Measurement in Economics*, w: R. Tugwell, *The Trend in Economics*.

<sup>8</sup> H. Reichenbach, *Powstanie naukowej filozofii*, Warszawa 1960, s. 253.

jak „zamkniętego szlaku”, alokacji, substytucji czy „transportowe” stanowią zaledwie fragment bogatej problematyki — i to nie tyle ekonomicznej, co technicznej o znaczeniu ekonomicznym — jaką musi zajmować się ekonomia.

Punktem wyjścia każdej analizy jest obserwacja i opis zjawisk; każda obserwacja jest jednocześnie selekcją i klasyfikacją faktów. Analiza prowadzona jest, rzecz prosta, nie *ars pro arte*, lecz w celu wyjaśnienia obserwowanych procesów. Na podstawie analizy faktów i powiązań występujących między nimi budowane są hipotezy, które następnie weryfikują nowe doświadczenia i obserwacje. Z hipotez opartych na przesłance, że w danej sferze zjawisk działają określone prawa, staje się możliwe drogą dedukcji wyprowadzanie, zgodnie z regułami logiki, rozmaitych szczegółowych wniosków. W tym etapie posługiwanie się matematyką jest w pełni uzasadnione, nie wolno jednak zapominać, że z „tygla matematyki nie zdołamy nigdy wyjąć więcej niż to co tam włożyliśmy” (Wicksell). Pamiętać też należy, że stosowanie analizy ilościowej jest ograniczone możliwościami pomiarowymi, które nie na wszystkich odcinkach badań są jednakie (np. nawet w fizyce pomiary są ograniczone tzw. „szumem!”).

Fetyszowanie metod ilościowych, formalizm rozumowania i częste manipulowanie nawet najdoskonalszymi instrumentami nie prowadzi do wyjaśnienia problemów. Pod elegancją formy i wzorów kryje się najczęściej pustka, jeśli nie było uprzednio dogłębnej analizy jakościowej badanego problemu. Aby osiągnąć bowiem moc wyjaśniającą, trzeba dążyć przede wszystkim do jak najwyższego stopnia informacji. Nie sposób odmówić racji H. Albertowi gdy pisze, że „myślenie przy pomocy modeli [...] ma właściwie najczęściej za zadanie immunizować system wypowiedzi w stosunku do rzeczywistości i zamienia te modele w swoiście zdegenerowane teorie”<sup>9</sup>, i że „eksperymenty myślowe [...] mogą ujawnić tylko logiczne możliwości [...]; jeśli pragnie się je stosować w zastępstwie realnych eksperymentów [...], to służą one w najlepszym razie do zabezpieczenia danych teorii przed upadkiem w obliczu faktów”<sup>10</sup>.

Także M. Markovic trafnie podkreśla, że „systemowi symbolicznemu jest potrzebna niezbędnie jako jego podstawa teoria, która by go wyjaśniła, zinterpretowała”<sup>11</sup>, a tymczasem w rozważaniach modelowych „punkt ciężkości przesuwa się z przedmiotów na stosunki i systemy stosunków. Logika symboliczna potrafi więc zapewnić nadzwyczajną

<sup>9</sup> H. Albert, *op. cit.*, s. 35.

<sup>10</sup> *Ibidem*, s. 60

<sup>11</sup> *Ibidem*, s. 52.

dokładność wnioskowania „w procesie manipulowania symbolami” zamiast w „myśleniu”<sup>12</sup>.

Modele, którymi posługują się liczni ekonomiści, poczynając od najprostszego, „szkolnego” pajęczyny aż po modele „wzrostu”, operują zmiennymi, które mają odpowiadać cenom i ilościom, tudzież są funkcjami czasu. Choć funkcje te są konstrukcjami *ex ante*, kształt tych funkcji przyjmuje się za dany. Mamy tu tylko pozornie do czynienia z odwoływaniem się do rzeczywistości, faktycznie występuje tu bowiem schemat, w którym już w przesłankach założono to, co chciano udowodnić. Stosowanie opóźnień i przyspieszeń, mnożników i akceleratorów w postaci sformalizowanej nie ma celu tłumaczenia czegokolwiek; przeciwnie — przyjmuje się fikcyjne pojęcia jako pewniki ekonomiczne i w rezultacie dokonuje się wyliczeń, które faktycznie są zawieszane w próżni. To samo można powiedzieć i o innych stosowanych przy „modelowaniu” technikach. Analiza sekwencyjna, analiza *ex ante*, różne odmiany programowania, różne gry strategiczne itd., nie zawsze wnoszą, pomimo pozorowanej elegancji rozumowania, jakiś realny wkład w rozeznanie w danej kwestii problemowej. W przekonaniu, że zjawiska gospodarcze są przekładalne na język fizyki, twórcy modeli ekonomicznych nie wykraczają najczęściej poza szkolną mechanikę. Stąd też najczęściej stosowana technika, to przekształcenia Laplace’a, funkcje trygonometryczne, wielomiany jako środki rozkładania funkcji, wektory, macierze, mnożniki Lagrange’a itd. Jest to niekiedy wręcz żenujące, jeśli zważyć, że życie gospodarcze jest chyba bardziej skomplikowane niż chociażby „ruchy Browna” w biologii, bardziej skomplikowane od procesów termodynamicznych, a tym bardziej od mechanicznych, na których wzorują się niektórzy ekonomiści. Jeśli więc cała wiedza w zakresie stosowanej techniki ma się u ekonomistów sprowadzać tylko do algorytmów przydatnych w mechanice, to perspektywa takich modeli nie może przedstawiać się zbyt różowo. Warto w tym miejscu przytoczyć wypowiedź O. Andersona, który — sam matematyk i statystyk — pisze: „Nie sposób zaprzeczyć [. . .], że wiele nadziei [. . .] jak dotąd nie zostało spełnionych [...]. Stają tu na drodze szczególne trudności — badany przedmiot jest niesłychanie skomplikowany, ilość jednostek obserwacji niesłychanie mała, same jednostki zbyt wielkie i niestabilne [. . .] ich powtarzalność wątpliwa [...]. Fizyk, chemik, biolog mają potężny instrument — dowolnie powtarzalny eksperyment, w oparciu o który można weryfikować swoje konstrukcje [. . .], ekonomiści pozostają przy badaniu tylko statystyczna prezentacja [. . .]; dołącza się do tego nie dość jasne sformułowanie problemów, co a priori czyni ma-

<sup>13</sup> Ibidem, s. 209.

tematyczną obróbkę beznadziejną"<sup>13</sup>. Sam nawet O. Morgenstern, współtwórca tzw. gier strategicznych w dziedzinie ekonomii, wskazuje, że „w stosunku do szeregu problemów, które jeszcze dziś nie zostały rozwiązane w pełni, zwykło się w ekonomii zbyt szybko uspokajać i przechodzić do pytań specjalnych [...]. Ekonomiści-matematycy [...] zadowolają się stwierdzeniem, że mamy tyle równań, ile niewiadomych, zamiast dowieść matematycznie, że dla tych równań istnieją dokładne rozwiązania”<sup>14</sup>. Dodać tu można jeszcze uwagę H. Alberta, iż „zastosowanie języka matematycznego nie gwarantuje żadną miarą informacyjnej treści formułowanych przy pomocy matematyki wypowiedzi [...], użycie precyzyjnego języka nie chroni przed bezużytecznymi metodologicznymi koncepcjami”<sup>15</sup>.

W modelowych rozważaniach logika i matematyka przekształcają się aż nazbyt często w manipulowanie symbolami, dociekania zostają tu zastąpione swoistą grą, w której wyolbrzymiając znaczenie aparatury matematycznej, zapomina się chętnie, że przez wzory matematyczne dadzą się wyrazić tylko pojęcia najbardziej proste<sup>16</sup>, że nonsensem jest poczytywanie myślenia matematycznego za jedyny prototyp poprawnego myślenia<sup>17</sup>. Już w 1931 r. Gödel wykazał, że pojęcie matematyczne również prowadzą do zdań nierozstrzygalnych i że bynajmniej nie wszystko daje się zarytmetyzować.

Sytuacji nie zmienia okoliczność, że w rozważaniach ekonomicznych stosowane są takie nowoczesne metody, jak rachunek prawdopodobieństwa czy programowanie liniowe albo dynamiczne. Oczywiście, metody simplex, modi, VAM itp. macierze przepływów i inne mogą być przydatne, ale tylko tam, gdzie sam problem jest już dostatecznie wyjaśniony, gdzie istnieją możliwości pomiarowe i gdzie znane są dokładnie powiązania strukturalne — a to wszystko ma miejsce nie tyle w problematyce czysto ekonomicznej, ile w zagadnieniach techniczno-ekono-

<sup>13</sup> O. Anderson, *Theorie der Glückspiele und ökonomisches Verhalten*, Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik 1949, nr 1, s. 45—63.

<sup>14</sup> O. Morgenstern, *Vollkommene Voraussicht und wirtschaftliches Gleichgewicht*, s. 251.

<sup>15</sup> H. Albert, op. cit., s. 37.

<sup>16</sup> „Wielkie sukcesy nauk przyrodniczych, zbliżenie się do elementów materii tak jednorodnych i prostych, że prawa ich ruchu pozwalają na opracowanie matematyczne, sprawiają, że matematycy zapominają o materii. «Materia znika» pozostają jedynie równania” (W. Lenin, *Dziela*, t. XIV, Warszawa [b. r. w.], s. 352-353).

<sup>17</sup> Hegel podkreślał z ironią: „Powiedzieć, że nawet nieuk może przy pomocy rachunku nauczyć się całej logiki, to najgorsze, co może powiedzieć o jakimkolwiek wynalazku” i że „tylko lenistwo myśli pragnącej uniknąć trudu określenia pojęć, ucieka się do wzorów [...] i do gotowych schematów (W. Lenin, *Dziela*, t. VI, s. 131 i t. II, s. 154).

micznych, jak np. w zagadnieniach alokacji, substytucji czy transportu. Także cybernetyczne funkcje transferowe, koncepcje sprzężeń zwrotnych, homeostazy i stabilizatorów w życiu gospodarczym, modele zmian skokowych i ciągłych czy stochastyczne modele reakcji mogą mieć i mają walor heurystyczny, lecz nie gwarantują ipso facto prawidłowego rozwiązania realnych problemów. Próby szacowania parametrów, posługiwania się korelacją, regresją czy „łańcuchami Markowa” nie usuwają wcale chybotliwości prognoz, gdyż nie sposób z góry ustalić, jaki rozkład przybierze prawdopodobieństwo ziszczenia się danego zjawiska gospodarczego. Nie sposób dawać generalnych recept podejmowania decyzji gospodarczej; tak jak encyklopedia zdrowia nie zastąpi lekarza, tak modele decyzji nie zastąpią rzeczywistego wyboru.

Zarzucając badania typu kausalnego, zachodnia myśl ekonomiczna rzuciła się w drugą krańcowość — w odmęty badania przypadkowości, traktując na domiar przypadek nie jako czynnik immanentny życia gospodarczego, lecz jako czynnik egzogeniczny. To zaś prowadzi nieuchronnie do zapoznawania okoliczności, że każdy przypadek pozostawia swój trwały ślad, że zmiany ilościowe wywoływane właśnie przez przypadki prowadzą nieuchronnie do zmian jakościowych, że więc przez model dynamiczny nie można rozumieć modelu, w którym tylko wprowadzona została funkcja czasu, gdyż czas nie jest żadnym czynnikiem sprawczym<sup>18</sup>.

Model i matematyka stając się filarami współczesnej ekonomii okazują się dość łamliwe w obliczu problemów na skalę makroekonomiczną. Pojawia się tu bowiem gra w warunkach całkowitej niepewności i jest rzeczą nader wątpliwą, czy metoda minimaksów może tu pomóc, skoro metoda ta sugeruje tylko strategię najmniejszych strat.

Losowość zjawiska pozwala niewątpliwie stosować do danego zagadnienia rachunek prawdopodobieństwa, ale nie należy zapominać — w tym wypadku, że liczba badanych elementów musi być wówczas skończona, tylko wówczas bowiem w takim przypadku możliwe jest wnioskowanie z „próbek”, tylko wówczas możliwe jest stosowanie „przebiegów ufności”. Takiej sytuacji w zjawiskach ekonomicznych nie spotykamy jednakże zbyt często<sup>19</sup>.

<sup>18</sup> „W przyrodzie nie ma nic stałego [...] badając zjawiska [...] odkrywamy w głębi całej złożoności zmian i przekształceń zależności, które pozostają faktycznie stałe [...] konieczne zależności nazywamy prawami przyczynowymi [...] uboczne czynniki prowadzą do przypadku [...]” (D. Bohm, *Przyczynowość i przypadek w fizyce współczesnej*, Warszawa 1961, s. 17—21); „[...] zasadniczą cechą charakterystyczną ubocznych czynników jest to, że ich natura nie może być określana lub wyprowadzona jedynie z własności rzeczy w rozpatrywanym zespole zjawisk” (Ibidem, s. 48).

<sup>19</sup> „[...] statystyka nie zastępuje sądu, lecz tylko stwarza dla niego podstawę

Przy stosowaniu rachunku prawdopodobieństwa do konkretnych warunków poważny kłopot sprawia zawsze rostrzygnięcie, która z metod wyboru będzie najwłaściwsza. W zagadnieniach gospodarczych trudność ta spiętrza się jeszcze bardziej: „o prawdopodobieństwie można mówić tylko wtedy, gdy potrafimy wyobrazić sobie populację, której elementem jest rozpatrywane zdarzenie”<sup>20</sup>, a tak w życiu gospodarczym właśnie najczęściej nie jest. Warto też zauważyć, że wszelkie układy sformalizowane stanowią tylko grubą aproksymację realnej rzeczywistości<sup>21</sup>. Wymóg stałości stosunków ogranicza poważnie możliwość stosowania matematycznych metod tam, gdzie mamy do czynienia z dużą i nie dającą się z góry przewidzieć częstotliwością zmian. W rozważaniach ekonomicznych o charakterze ilościowym niezbędne staje się wstępne rozstrzygnięcie takich pytań, jak np. czy konieczne są dla danego problemu precyzyjne wyliczenia; czy możemy osiągnąć wymaganą dokładność, czy więc ma sens dokonywanie obliczeń, gdy nie można uzyskać postulowanej dokładności pomiarów; czy wreszcie wzory, które chcemy zastosować do obliczeń, są rzeczywiście dobrym przybliżeniem analizowanej sytuacji. Jeśli na te pytania nie potrafimy odpowiedzieć pozytywnie, cały nasz wysiłek obliczeniowy będzie zmarnowany. Nie należy zapominać, że nawet najdoskonalsze narzędzie nie wybawi nas od trudności, wynikających na tle istniejącej w danym etapie wiedzy i jej jakościowego poziomu<sup>22</sup>.

Zjawiska ekonomiczne, jak wszystkie inne, mają jakościowe i ilościowe aspekty. Badanie aspektów jakościowych daje rozeznanie możliwe na danym etapie naszej wiedzy; zarówno ustalanie relacji ilościowej, jak i konkretne wyliczanie postulowanych proporcji może się odbywać tylko w ramach poznanej struktury jakościowej. Zło polega więc nie na stosowaniu algorytmów matematycznych także przy rozważaniach

[...] badacz sam musi zdecydować, jaki stopień istotności będzie mógł przyjąć. Nie może on uchylić się od odpowiedzialności za tę decyzję, zasłaniając się jakimś umownym poziomem istotności" (E. B. Wilson, *Wstęp do badań naukowych*, Warszawa 1964, s. 277).

<sup>20</sup> Ibidem, s. 447.

<sup>21</sup> „I tak np. algebra wektorowa jest po prostu sposobem zapisu przeznaczonym do upraszczania zagadnień, w których występują siły prędkości itp. w przestrzeni trójwymiarowej" (Ibidem, s. 477).

<sup>22</sup> „Świadomość, że ogół zjawisk przyrody pozostaje w systematycznym związku wzajemnym [...] jest dzisiaj dla nas pewnikiem [...]. Jednakże doskonale, w pełni wyczerpujące, naukowe zobrazowanie tego związku, sporządzenie dokładnego systemu myślowego obrazu świata jest dla nas niemożliwe dziś i pozostaje niemożliwe po wsze czasy [...]. Odbicie myślowe pozostaje ograniczone — obiektywnie przez historyczny stan rzeczy, subiektywnie przez cielesną i duchową konstytucję twórcy tego odbicia (F. Engels, *Anty-Duliring*, Warszawa 1949, s. 46—47).

ekonomicznych, lecz na stosowaniu bardzo często tych algorytmów w warunkach zupełnej chybotliwości przesłanek, na których opiera się proces wyliczania.

Matematyka to nauka bardzo stara i dlatego jej autorytet jest ogromny; posługiwanie się matematyką staje się więc niekiedy próbą ratowania zachwianych pozycji. Ponieważ prawidłowość poprawnego myślenia pozwala na interpolację i ekstrapolację, a matematyczne myślenie osiągnęło niezwykłą precyzję w zakresie dedukcyjnego myślenia, często zapomina się, że przy pomocy matematyki jest możliwa analiza przede wszystkim w ramach stałego, już sformalizowanego systemu, w warunkach zaś gdy dokonuje się proces stawiania, trudności wzrastają niepomiaralnie.

Wprawdzie od czasu Kartezjusza i te ostatnie procesy udało się częściowo uchwycić, ale tylko w odniesieniu do tak „prostych” spraw, jak np. poszukiwanie szybkości w danym momencie ruchu niejednostajnym, stycznej do linii prostej, wyliczanie rozmieszczenia masy itp., wszystko to jednak w zestawieniu z problemami życia społecznego stanowi jeszcze nader skromny wycinek.

Ekonomiści posługujący się matematyką wykorzystują okoliczność, że jednym z najprostszych zastosowań pochodnych jest obliczanie minimów i maksimów, jak również okoliczność, że w matematyce stosowana jest aproksymacja funkcji przez rozkładanie jej na wielomiany. Ekonomiści ci zapominają jednak często, że zasadniczą cechą operacji matematycznych jest przestrzeganie postulatu izomorfizmu, przy przekładaniu zaś procesów ekonomicznych na język matematyki ten postulat zostaje właśnie najczęściej naruszany (przyjmowanie np. tezy o ciągłości funkcji ekonomicznych!).

Ekonomiści-matematycy coraz częściej posługują się dzisiaj rachunkiem prawdopodobieństwa, przyrównując życie gospodarcze do swego rodzaju gry według określonych reguł. Sądzę, że stwierdzenie szansy możliwości realizacji postulowanych z góry wyników jest już jednoznaczne z rozwiązaniem problemu. Probabilistyczny charakter zjawisk ekonomicznych nasuwa rzecz prosta postulat posługiwania się różnymi metodami iteracji, estymacji itd., ale nie należy zapominać, że rzeczywistość ekonomiczna nie składa się tylko z samych przypadków. Jeśli te ostatnie nigdy nie przemijają tu bez śladu, to jednak pamiętać należy, że „konieczność wyrębuje sobie drogę poprzez przypadkowości”, że więc pragnąc przewidywać, trzeba badać przyczyny i skutki — a to już jest domena analizy jakościowej. O metodzie programowania liniowego, tak bardzo dziś popularnej wśród ekonomistów, nie kto inny jak J. R. Hicks wypowiedział tu dość znamienne słowa: „[...] ekonomia gra tu rolę pewnego pretekstu, okazji jedynie do wprawy matematycz-

nej, ma to zapewne wartość dostatecznie wielką z punktu widzenia eksperymentujących matematyków, o wszelako krańcowo znikomej efektywności z punktu widzenia ekonomistów [...]. Łatwo można wskazać przykłady z zakresu „analizy działalności”, która w swym rezultacie daje co najwyżej sformułowania w hermetycznym języku problemów dość oczywistych [...]”<sup>23</sup>.

Dla Walrasa i jego epigonów ilość produktów finalnych była zawsze wyznaczana przez czynniki techniczne. Opierając się na współczynnikach „fabrykacji” Walras starał się dojść przy zastosowaniu określonych ilości równań do „oceny równowagi”; w modelach typu walrasowskiego nie wprowadzano jeszcze czynników ograniczających. W 1932 r. J. v. Neumann na seminarium w Princetown zaprezentował swój „model ogólnej równowagi ekonomicznej” jako dynamiczny model wzrostu. Model ten został zbudowany jako szereg sekwencji i stał się prototypem wszystkich współczesnych modeli. Założono w nim, że spełnione zostały dwa układy warunków ograniczających (w równaniach i nierównościach nie mogą występować wartości ujemne i ilość czynników potrzebnych do wyprodukowania danego zestawu dóbr nie będzie przekraczać ilości, w jakiej te czynniki są rozporządzalne!); jednocześnie — w przeciwieństwie do Walrasa — Neumann założył labilność wszystkich elementów. Wskutek zapoczątkowania przez Neumanna „programowania współzależnych działań” uświadomiono sobie, że obok problemu maksymalizacji wartości produktów osiąganym z danych nakładów istnieją jeszcze inne problemy. Dało to w przyszłości impuls do takich rozważań, jak na przykład tzw. zamkniętego szlaku, substytucji, alokacji i problemów transportowych, których nie sposób było rozwiązać przy pomocy techniki marginalistycznych przyrostów. W 1947 r. została opracowana przez Dantzig’a tzw. metoda simplex, mająca dostarczyć środków do wyliczenia, które z możliwych rozwiązań uznać za optymalne; za tą metodą poszły inne (metoda multiplex R. Frischa itp.). Wszystkie te metody jednakże zdają egzamin tylko tak długo, jak długo poruszamy się w płaszczyźnie problemów techniczno-ekonomicznych, ale natychmiast tracą swą moc, gdy przechodzimy np. na grunt stanowienia cen.

W tzw. activity analysis całą działalność gospodarczą sprowadza się do ustalenia, jak określone nakłady zostają przekształcone w dobra finalne, przy założeniu, że mamy do czynienia zawsze ze stałymi przyrostami. Szczególną rolę przy tego typu rozważaniach poczęły odgrywać nieoznaczone mnożniki Lagrange'a i technika wyliczeń dualnych, maksymalizacja produkcji; minimalizacja kosztów jest tu główną osią rozważań niezależnie od tego, czy programowanie jest podejmowane

<sup>23</sup> J. R. Hicks, *Linear Theory*, The Economic Journal 1960, nr 12.

w warunkach pewności, czy też niepewności. Trudno byłoby\* zarzucić autorom tej koncepcji, że podejmują zagadnienia mało ważne, ale nasuwa się pytanie, jak autorzy ci radzą sobie z kosztami, jeśli te nie są z góry dane; co oznacza wówczas w istocie rzeczy minimalizacja kosztów? Jeśli ceny wyznaczają koszty, a koszty wyznaczają ceny, to znajdujemy się przecież w zamkniętym kręgu, którego żadne mnożniki Lagrange'a nie pozwolą nam przekroczyć.

Także proponowana przez W. Leontiewa koncepcja tzw. przepływów międzygałęziowych, oparta na rachunku macierzowym, okazuje się tak długo sprawna, jak długo poprzestajemy na współczynnikach technicznych jako głównym elemencie naszych rozważań; zawodzi zaś gdy przychodzi zamieniać te współczynniki na transakcyjne, ponieważ stary problem związku cen i wartości daje o sobie znać i przekreśla oczekiwane nadzieje.

Warto tu znowu przytoczyć wypowiedź J. R. Hicksa (w cytowanym już artykule), którego trudno byłoby poczytywać za wroga metod matematycznych: „Ekonomia jest na pewno nauką społeczną. Zajmuje się ona działalnością istot ludzkich, które nie są ani wszystkowiedzące, ani w pełni racjonalne i których cele [j. . .] bywają różne i niezupełnie spójne. Jako taka więc ekonomia nie może być sprowadzona do czystej techniki”. Uwaga ta ma tym większe znaczenie, że tzw. teoria gier strategicznych sugeruje, iż zachowanie się ludzi w życiu gospodarczym może być określone nawet w warunkach niepewności, iż istnieje możliwość wyboru strategii gdy cele są różne, a nawet przeciwstawne.

Jeśli rozpatrzeć wszystkie poruszone sprawy „sine ira”, to nie może chyba nie wzbudzić wątpliwości, czy nie przechylamy się obecnie nadzbyt w stronę analizy ilościowej. Można się powołać nawet na taki autorytet, jaki reprezentuje J. Tinbergen, który przyznał w dyskusji z D. Novickiem (toczącej się w r. 1954 na łamach „The Review of Economic and Statistik”), że bardzo często wysiłki podejmowane w celu uzyskania na drodze matematycznej rozwiązania jakiegoś problemu ekonomicznego są wręcz nieproporcjonalne do konkretnie osiąganym efektów i że często, gdy idzie o sprawy ważne z punktu widzenia ekonomicznego, nawet skomplikowane dociekania matematyczne nie dają żadnego rezultatu<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> Czy łatwe jest budowanie modeli, jeśli „trzeba zdecydować, jakie zmienne należy uwzględnić w danym równaniu [...], zdecydować, jaką konkretną postać analityczną będą posiadały poszczególne równania [...], [skoro] z reguły w poszczególnych równaniach opisowych [...] występują pewne nieznanne a priori parametry [...]. Estymacja tych parametrów dokonana może być jedynie na podstawie metod statystyczno-matematycznych do czego niezbędne jest jednak posiadanie odpowiednich danych” (Z. Pawłowski, *Modele ekonometryczne równań opisowych*, s. 14—15).

Już przy określaniu zmiennych zależnych i niezależnych, endogenicznych i egzogenicznych matematyka niewiele nam pomoże. Konieczność operowania materiałem statystycznym również otwiera wrota licznym kłopotom, z których nie zawsze może nas wybawić metoda najmniejszych kwadratów lub metoda największej wiarygodności. Już w r. 1943 T. Haavelmo ujawnił, że parametry modeli o równaniach współzależnych nie mogą być szacowane przy pomocy metody najmniejszych kwadratów, a w zakresie poszukiwań poprawnych metod estymacji jeszcze ciągle jesteśmy dalecy od posiadania instrumentu, który moglibyśmy uznać za niezawodny. Wszelkie generalne recepty wyboru czy decyzji — choćby to brzmiało paradoksalnie — stają właściwie na pozycjach mechanistycznego determinizmu. Nie ma tu bowiem właściwie miejsca na żaden „wybór”, skoro właściwie jest tylko jedno o p t y m a l n e rozwiązanie. Ten determinizm łączy się równocześnie z zupełnym woluntaryzmem, gdyż o tym, jak rozumieć „optimum”, nie zawsze wiadomo (maksymalizacja funkcji celu nie mówi wcale, czy cel został określony prawidłowo czy nie!). Zapoznaje się tu najczęściej okoliczność, że społeczeństwo — jeśli użyć cybernetycznego określenia — jest swoistą „czarną skrzynką” i że o tym, co się w tej „skrzynce” dzieje, możemy wnioskować tylko obserwując „wejścia” i „wyjścia”. Podobnie jak za pomocą modelu atomu Bohra czy innego nie potrafimy zrozumieć, dlaczego jeden elektron przeskakuje z jednej orbity, a drugi nie, tak też nigdy nie będziemy mogli do końca wnikać w motywy osób podejmujących działalność gospodarczą. Nie należy więc fetyszyzować ani programowania współzależnych działań, ani planowania; nawet bowiem dyrektywne planowanie jest tylko czynnikiem nakierowującym (zgodnie z zweryfikowanymi na danym etapie rozwoju tendencjami) działalności mas, których twórcza inicjatywa musi być w jakimś stopniu zawsze czynnikiem „perturbacyjnym”. Wynika z tego, że zbyt precyzyjne wyliczanie może niekiedy przynieść więcej szkody niż pożytku (np. planowanie bez rezerw!) i może się stać nie dźwignią postępu, lecz hamulcem w krzesaniu tego, co twórcze. Żaden algorytm matematyczny nie wyręczy człowieka w ocenie konkretnej sytuacji; wyliczenia mogą być tylko jednym z elementów oceny, lecz nie najważniejszym i tym bardziej nie jedynym.

Metody i techniki stosowane obecnie w naukach ekonomicznych są w dużym stopniu odbiciem skłonności do akceptowania filozofii „instrumentalizmu”, skłonności do uprzedmiotowania stosunków międzyludzkich, równania na przeciętność, traktowania zmian technologicznych jako czynnika pozaludzkiego, pochodzącego niejako z zewnątrz.

Wszystko to, co zostało powiedziane, nie ma na celu negowania potrzeby posługiwania się również przez ekonomistę — tam gdzie to jest

celowe — wyliczeniami i chociażby najbardziej skomplikowanymi algorytmami; ma tylko zasygnalizować wątpliwości, jakie powstają w związku z preferowaniem technik matematycznych i modelowych w stosunku do tradycyjnych.

Jest rzeczą zrozumiałą, że po okresie, w którym analiza jakościowa zastępowana była faktycznie przez egzegezę tekstów, obrona metod tej właśnie jakościowej analizy nie może być popularna. Warto jednak podkreślić, że i analiza ilościowa może się przерodzić w egzegezę, wiara w słowa i wiara w cyfry nie odbiegają daleko od siebie. Stąpanie tylko tropami „in verba magistri” tłumi myśl twórczą; wzory Harroda, Domara, Samuelsona czy innych dalekie są od doskonałości uzasadniającej to, byśmy je mieli naśladować. Perspektywy rozwoju nauk ekonomicznych leżą nie tyle w ich zmatematyzowaniu, ile w pogłębianiu analizy realnych zjawisk, zarówno w ich jakościowym, jak i ilościowym aspekcie. Budowanie modeli, identyfikowanie statyki komparatywnej z dynamiką, rozgraniczanie analizy długookresowej i krótkookresowej, analizy *ex ante* i *ex post*, poszukiwania stopy gwarantowanej wzrostu, petryfikowania reguł „gry” ekonomicznej, wyliczanie różnych „mnożników” i „akceleratorów”, poszukiwanie estymatorów, „obszarów ufności”, wszystko to może być celowe tylko wówczas, gdy jednocześnie poszukiwane będą obiektywne tendencje rodzące się pod wpływem dokonujących się na naszych oczach procesów.

Scjentyzm, któremu hołdują niektórzy ekonomiści, operowanie „elegancją” formy, jest najczęściej tylko przykrywką dla kwietyzmu i marazmu. Duch prometejski to nie duch rzemieślniczy Hefajstosa: zręczne posługiwanie się narzędziami, nawet bardzo skomplikowanymi, to tylko kwestia wprawy i nawyków, natomiast rozumienie procesów, to już sprawa myślenia. Współczesny burżuazyjny ekonomista chce być tylko rzemieślnikiem pracującym na zlecenie i dlatego zawsze domaga się od kogoś innego „punktu Archimedes”, na którym mógłby się oprzeć, gdy tymczasem rzeczą ekonomisty jest przecież ów punkt właśnie odkryć!

W warunkach odradzania się marksistowskiej myśli ekonomicznej rozwierają się nowe możliwości badań i dociekań, w tych badaniach metoda dialektyczna pozostanie jednak ciągle jeszcze w pełni sprawna. Metoda ta zaleca kompleksowe traktowanie procesów, a więc uwzględnianie zarówno jakościowych, jak i ilościowych aspektów zjawisk, nie wyklucza ona ani metod matematycznych, ani cybernetycznych, postuluje jedynie właściwe ich wykorzystanie, bez jednostronnego preferowania którejkolwiek. Tylko z otwartej księgi życia można czerpać prawdziwą wiedzę, by zaś czytać w tej księdze, lepiej mieć zdrowe oczy niż deformujące obraz okulary, i nie zapominajmy o słowach Marksa,

że „przy badaniu form ekonomicznych na nic się nie zda mikroskop ani odczynniki chemiczne”<sup>25</sup> i że „badanie musi szczegółowo opanować materiał, musi zanalizować różne jego formy rozwojowe i wyśledzić ich więź wewnętrzną. Dopiero po dokonaniu tej pracy może być właściwie przedstawiany rzeczywisty ruch”<sup>26</sup>.

<sup>25</sup> K. Marks, *Kapitał*, t. I, Warszawa 1951, s. 4.

<sup>26</sup> Ibidem, s. 15—16.