

Przemysław Leszek

p.leszek@prawo.uni.wroc.pl

IMPERFECT KNOWLEDGE ECONOMICS: ZAPOWIEDŹ NOWEGO PARADYGMATU W EKONOMII?

Wprowadzenie

Pod koniec 2007 roku Princeton University Press wydało książkę zatytułowaną *Imperfect Knowledge Economics* autorstwa Romana Frydmana, profesora ekonomii w New York University. W tej pracy Frydman wraz ze swoim studentem Michaeliem D. Goldbergiem udzielili odpowiedzi na pytanie, dlaczego modele tworzone w obrębie głównego nurtu są **z konieczności zawodne**¹, a ponadto nie przystają do rzeczywistości społeczno-gospodarczej, którą mają objaśniać. Naukowcy wskazali również na mankamenty dominującej w ekonomii tradycji badawczej. Szczególnie krytycznie podeszli do wspólnej – dla większości rywalizujących ze sobą szkół zaliczanych do głównego nurtu – zasady tworzenia prognoz ekonomicznych na podstawie sformalizowanych, „**deterministycznych**” modeli bazujących na teorii racjonalnych oczekiwań.

Program badawczy ekonomii wiedzy niedoskonałej

Warto podkreślić, że pomimo tego, iż argumentacja Frydmana – składająca się na program ekonomii wiedzy niedoskonałej – obnaża absurd niektórych założeń oraz schematów myślowych stosowanych przez ekonomię ortodoksyjną, to równocześnie spotyka się z coraz większym zainteresowaniem i aprobatą ze strony środowiska ekonomistów głównego nurtu. Z dużym uznaniem o *Imperfect Knowledge Economics* wypowiadają się laureaci Nagrody Nobla – Edmund Phelps i Kenneth Arrow. Książka Frydmana jest recenzowana na łamach prestiżowych czasopism ekonomicznych². Profesor Jean-Paul Fitoussi stwierdził z nieskrywanym entuzjazmem, że „w makroekonomii czas będzie się dzielił na ‘przed’ i ‘po’ tej książce”³.

Oczywiście opinia Fitoussi jest znacznie przesadzona. Patrząc z perspektywy historii myśli ekonomicznej, trudno doszukać się przesłanek, które uprawniałyby do formułowania

¹ Bez względu na dowody empiryczne.

² Np. w „*Economist*”, „*Financial Times*”.

³ Wywiad z Romanem Frydmanem. *Niezbędnik inteligenta*, „*Polityka*”, nr 10, 2008.

tak optymistycznych sądów. To, czy idee przedstawione na łamach owej – bezsprzecznie ważnej publikacji – odniosą sukces w przyszłości, zależy bowiem nie tylko od wartości poznawczych, jakie niesie ze sobą nowy program badawczy, ale również od tego, czy rozwinię się on na tyle i będzie wystarczająco atrakcyjny (choćby z „marketingowego” punktu widzenia), by zgromadzić wokół siebie większą rzeszę naukowców.

Tytuł niniejszego artykułu może mylnie sugerować, że jesteśmy świadkami Kuhnowskiego „przeskoku” – rewolucji naukowej, która doprowadzi do zdezonizowania „mainstreamowej” tradycji, zaś na poznawczy piedestał wyniesie nowy paradygmat – ekonomię wiedzy niedoskonałej (IKE). Na takie stwierdzenie jest jeszcze zdecydowanie za wcześnie. Tytuł ma jedynie podsunąć myśl, iż przyszłe rozstrzygnięcie na korzyść IKE jest możliwe, natomiast cel samej pracy jest bardzo skromny i ogranicza się do uzasadnienia, że owa sugestia nie jest całkowicie bezpodstawna.

W programie IKE można wyróżnić trzy najważniejsze obszary badań:

- Identyfikacja ograniczeń analizy ekonomicznej, których badacz nie jest i nigdy nie będzie w stanie przewyciężyć;
- Krytyka dotychczasowych osiągnięć ekonomii ortodoksyjnej oraz tradycji badawczej, która stoi za tymi osiągnięciami;
- Próba wskazania lub stworzenia alternatywy dla piętnowanego przez IKE podejścia badawczego, które zdominowało współczesną ekonomię.

Wydaje się, iż krytyka głównego nurtu prowadzona z perspektywy IKE nie jest jeszcze w pełni konstruktywna w takim sensie, że – godząc w sedno problemu współczesnej ekonomii – powoduje spustoszenia, którym towarzyszy jedynie częściowa rekonstrukcja. W rezultacie pozostawia ekonomistów z silnie ograniczonym katalogiem narzędzi nadających się do prowadzenia analizy ekonomicznej (w zgodzie z IKE), której wyniki byłyby równocześnie możliwe do poddania weryfikacji empirycznej (bez czego współczesna ekonomia głównego nurtu obejść się nie może). Zaakcentowany powyżej problem należałoby złożyć na karb niedojrzałości programu badawczego i wyrazić przypuszczenie, iż jego przyszły rozwój pozwoli odeprzeć słowa krytyki tego rodzaju.

Z tego powodu w niniejszej pracy skoncentrowano się na charakterystyce pierwszego oraz drugiego, spośród trzech wyszczególnionych obszarów zainteresowań IKE.

Przedstawiając oryginalne idee reprezentujące nową jakość, bardzo łatwo zapomnieć, że nie powstają one w próżni. Przeciwnie – odkrywcze teorie zwykle są mocno oparte na gruncie poglądów filozoficznych wyznawanych przez ich twórców i zawsze odnoszą się do aktualnego stanu wiedzy z danej dziedziny. Dlatego w pierwszej kolejności naszkicowano w kilku

zdaniach oblicze współczesnej makroekonomii. Chociaż ukazany obraz jest wielce uproszczony i wybiórczy, to wystarcza do identyfikacji zasadniczej cechy współczesnego podejścia do modelowania zjawisk. Jest nią – będąca podstawą krytyki IKE – pretensja do wiedzy absolutnej.

Krytyka prowadzona z perspektywy IKE może być postrzegana jako oryginalna i wiele wnosząca do sposobu myślenia o zjawiskach gospodarczych. Należy jednak wyraźnie zaznaczyć, że z punktu widzenia niektórych nurtów ekonomii heterodoksyjnej (np. szkoły austriackiej) argumentacja, na której owa krytyka się opiera, znana jest już od dawna. W drugiej części wskazano prekursorów IKE oraz omówiono ich intelektualny wkład w opisywaną teorię.

Przynajmniej pod jednym – za to bardzo istotnym – względem atak przypuszczony przez IKE na współczesną makroekonomię jest niekonwencjonalny. Frydman i Goldberg umiejscowili bowiem pewne wątpliwości, od dawna zgłaszane przez ekonomistów heterodoksyjnych, w „mainstreamowym kontekście”, tzn. z wykorzystaniem pewnych schematów myślowych i narzędzi badawczych specyficznych dla głównego nurtu (dowodząc jednocześnie ich ograniczonej przydatności dla prowadzenia analizy ekonomicznej). W ostatniej części zawarto przykład argumentacji tego rodzaju: krytykę sposobu, w jaki ekonomiści modelują oczekiwania podmiotów rynku względem przyszłych zdarzeń.

Praca ta – z założenia o bardzo ograniczonej objętości – stanowi jedynie skromny przyczynek do rozważań nad IKE i powinna zostać potraktowana jako rodzaj wstępu do poruszanej tu problematyki.

Problem wiedzy w ekonomii i pretensja do pewności absolutnej

Temat wiedzy w rozważaniach ekonomicznych pojawił się bardzo wcześnie. Na kartach prac Johna Stuarta Milla czy Carla Mengera, w dziełach Adama Smitha, Richarda Cantillona, a nawet u Sokratesa i Arystotelesa można odnaleźć refleksje odnoszące się do problematyki wiedzy – wiedzy, którą jednostki muszą posiadać i odpowiednio spożytkować, aby móc sprawnie funkcjonować w obrębie systemu społeczno-gospodarczego.

Wiedza, o której mowa, to nie tylko znajomość zdarzeń historycznych oraz aktualnych okoliczności i warunków panujących na rynku. Bardzo ważną rolę odgrywają oczekiwania podmiotów dotyczące przyszłego rozwoju sytuacji. Jednostki formułują plany uwzględniające ich oczekiwania dotyczące przyszłości, na podstawie których później podejmują decyzje. Dlatego można twierdzić, że problem wiedzy dotyczy również zagadnienia predykcji zdarzeń przez podmioty rynku.

Pomimo tego, iż w rzeczywistym świecie dysponowanie pewnymi informacjami dotyczącymi teraźniejszości czy przyszłości (lub ich brak) przesądza o ekonomicznych wyborach dokonywanych przez podmioty rynku (co w konsekwencji przekłada się na sposób funkcjonowania całych rynków), kwestie te przez długi czas nie stanowiły ważnego przedmiotu teoretycznych rozważań.

Przynajmniej od czasów „rewolucji marginalistycznej” w XIX wieku były one zbywane założeniem o wiedzy doskonałej. Postulat ten, stojący u podstaw większości modeli i teorii ekonomicznych, oznacza, że badacz przyjmuje, iż ludzie podejmują decyzje ekonomiczne w taki sposób, jakby znali wszystkie fakty, które w rzeczywistości mogłyby mieć wpływ na te decyzje. W szczególności oznacza to, że jednostki posiadają pełną wiedzę dotyczącą przyszłości, co przynajmniej implikuje możliwość jej pozyskania.

Na rozwój analizy ekonomicznej, zwłaszcza zaś na kształt ekonomii neoklasycznej, największy wpływ miał rozkwit nowożytnej fizyki w XVIII oraz XIX wieku. Ekonomiści zaadoptowali stosowany przez fizyków zestaw narzędzi analitycznych⁴. Sukcesy „mechanistycznego” sposobu wyjaśnianie i przewidywanie zjawisk przyrodniczych sprawiły – jak twierdzi prof. Wojciech Sady – że „(...) system mechaniki zyskał, w powszechnej opinii, status wzorcowej teorii naukowej: jeśli odtąd jakakolwiek teoria miała pretendować do miana naukowej, to musiała pod pewnymi istotnymi (choć wyraźnie nie zidentyfikowanymi) względami przypominać Newtonowską mechanikę”⁵. Wielki triumf mechaniki przy wyjaśnianiu zjawisk przyrodniczych, niekiedy znacznie jakościowo różniących się od siebie, doprowadził uczonych i filozofów do przekonania, że mechanika klasyczna stanowi podstawę nie tylko fizyki, ale także innych dziedzin nauki. Coś, co w pewien istotny sposób nie przypominało lub nie wynikało z systemu Newtonowskiej mechaniki, nie tylko nie zasługiwało na miano „wiedzy” czy „nauki”, ale w ogóle nie stanowiło przedmiotu godnego uwagi.

We wszechświecie poddanym prawom Newtona nie ma miejsca na przypadek. Wybitny matematyk, fizyk i filozof Pierre Simon de Laplace twierdził z przekonaniem, że gdyby doskonałemu rachmistrzowi przedłożyć dane określające położenie wszystkich cząstek uniwersum, mógłby on bezbłędnie przewidzieć jego przyszłość i poznać przeszłość. Ów rachmistrz – hipotetyczna postać posiadająca kompletną wiedzę – został później określony mianem „Demona Laplace’a” i stał się symbolem filozofii fatalizmu oraz determinizmu.

⁴ Por. W. Kwaśnicki, *Analogie fizykalistyczne jako źródło inspiracji w analizie ekonomicznej*. Artykuł dostępny w formie elektronicznej:

<http://prawo.uni.wroc.pl/~kwasnicki/todownload/Analogie%20fizykalistyczne.pdf>

⁵ W. Sady, *Spór o racjonalność naukową. Od Poincarégo do Laudana*, wyd. FUNNA, Wrocław 2000. Książka w wersji elektronicznej dostępna w systemie Scribd: <http://www.scribd.com/>

Uprzedzając nieco fakty zaprezentowane w dalszej części artykułu, program IKE można traktować jako swoistego rodzaju obronę przed „demonem neoklasycznym”⁶ w ekonomii, tzn. jako deklarację, iż przypadkowość w systemie społeczno-ekonomicznym to raczej reguła niż wyjątek. Bez względu na to, czy powojenną ekonomię rzeczywiście cechuje odwrót od neoklasycznych (mechanistycznych) wzorców czy też nie⁷, to przyświecający jej ideał pewności nadal obowiązuje.

Najważniejsi przedstawiciele w gronie ekonomistów, którzy jako pierwsi w sposób zdecydowany sprzeciwili się **pretensji do pewności absolutnej** to:

- August Friedrich von Hayek – laureat Nagrody Nobla i reprezentant szkoły austriackiej, który twierdził: „Przedkładam prawdziwą i niepełną wiedzę, nawet jeśli pozostawia ona wiele zjawisk nieokreślonymi i nieprzewidywalnymi, nad pretensją do wiedzy ścisłej, która jest prawdopodobnie fałszywa”⁸.

- Frank Hyneman Knight – przedstawiciel szkoły chicagowskiej, współcześnie utożsamianej z doktryną monetaryzmu;

- John Maynard Keynes

Roman Frydman, określił tą trójkę mianem „gigantów współczesnej makroekonomii”⁹.

Hayek, Knight, Keynes: ograniczenia poznawcze jednostki. Krytyka modeli deterministycznych – mechanistycznych oraz o charakterze stochastycznym

Ekonomiści dopiero w XX wieku w trakcie debaty nad sprawnością systemu socjalistycznego zaczęli poruszać kwestie dotyczące wiedzy i informacji – w oparciu o które jednostki podejmują decyzje i formułują swoje plany – do rangi istotnego problemu ekonomicznego. Pierwszym z nich był Hayek – uczynił on z problemu wiedzy podstawę swojej perspektywy badawczej i podniósł go do poziomu głównego ekonomicznego problemu społeczeń-

⁶ A także przed „demonem syntezy neoklasycznej”, „demonem nowej ekonomii klasycznej” i „demonem współczesnej ekonomii Keynesowskiej”.

⁷ Mark Blaug zauważył: „Kiedy użalamy się nad formalizmem Walrasa, musimy również pamiętać, że cała prawie dzisiejsza teoria ekonomii jest teorią Walrasowską. Niewątpliwie, współczesne teorie pieniądza, handlu międzynarodowego, zatrudnienia i wzrostu są teoriami równowagi ogólnej w uproszczonej postaci [...]. Na całą współczesną teorię mikro- i makroekonomiczną można patrzeć jako na rozmaite sposoby wyposażania analizy równowagi ogólnej w przydatność operacyjną: w Marshallowskiej analizie cząstkowej eliminuje się pewne zmienne, traktując je jako dane; w Keynesowskiej teorii dochodu niektóre zmienne eliminuje się, agregując je z innymi; a w Leontiefowskiej analizie nakładów i wyników oraz w analizie działalności wzajemne zależności pomiędzy zmiennymi upraszcza się za pomocą ich liniowych przybliżeń. Z każdym dniem staje się coraz bardziej oczywiste, że Schumpeter miał słuszość: ‘Elements...’ Walerasa to prolegomena albo Magna Carta nowoczesnej teorii ekonomii”. M. Blaug, *Teoria ekonomii. Ujęcie retrospektywne*, PWN, Warszawa 1994, s. 589.

⁸ F. A. von Hayek, *New Studies in Philosophy, Politics, Economics and the History of Ideas*, wyd. Routledge & Kegan Paul, London 1978, s. 29.

⁹ R. Frydman, M. Goldberg, *Macroeconomic Theory for a World of Imperfect Knowledge*, “Capitalism and Society”, Vol. 3 : Iss. 3, Article 1, s. 7.

stwa. „Debata kalkulacyjna” stanowiła jeden z najważniejszych epizodów w historii myśli ekonomicznej. Teoretycy socjalizmu zaadoptowali do własnych celów narzędzie pozwalające imitować bodźce rynkowe: mechanistyczny model równowagi ogólnej. Zaczęło ono służyć do opisu funkcjonowania kolektywnej gospodarki planowej. Z jego pomocą można było ustalić ceny równoważące popyt i podaż w skali całego rynku i to bez konieczności odwoływania się do faktycznych transakcji rynkowych. Tym samym, dostarczył on ekonomistom socjalistycznym argument, iż możliwa jest racjonalna alokacja zasobów w socjalizmie. W tym celu wystarczy jedynie zarządzać gospodarką – podobnie jak robi to Walrasowski licytator – równoważyć popyt z podażą i ustalać odpowiednie ceny za pomocą metody prób i błędów. Swój głos w debacie Hayek zawarł w trzech artykułach z cyklu „Socialist Calculation”¹⁰, w których przekonywał, że główny problem socjalizmu polega na niemożności pozyskania niezbędnych **danych** przez centralnego planistę¹¹ (wiedza jest rozproszona).

Wszystkie teorie oraz ilustrujące je modele są konstruowane na podstawie określonych zespołów danych. Hayek zwrócił uwagę na to, że słowo „dane” było nader często (choć zwykle nieświadomie) nadużywane przez ekonomistów. Dane to pewne elementarne, niekiedy szczątkowe sygnały, których znamioną cechą jest to, że są one dane, czyli dostępne i przedstawione w postaci umożliwiającej ich dalszą analizę. Słynne zapytanie Hayeka brzmi: „komu te **fakty** [podkr. – F.A. von Hayek] są dane?”¹² Jako pierwszy postawił to zasadnicze pytanie, chociaż – jak twierdził – tematyka ta zawsze budziła w ekonomistach podświadomy niepokój. Świadczyć o tym może stosowanie przez nich pleonazmów w rodzaju „given data”, jako rodzaj zabezpieczenia przed trapiącymi ich wątpliwościami. Samo podkreślanie, że dane są dane nie rozstrzyga zasadniczej kwestii: czy są to obiektywne fakty dane ekonomiście-obszernemu, czy może osobom, których działanie chce on wyjaśnić? Czy te same zespoły danych są znane wszystkim? W końcu – czy fakty składające się na wiedzę poszczególnych jednostek są zależne od percepcji tych osób, a więc mają charakter subiektywny, czy też nie? Samo ukazanie problematyki wiedzy ekonomicznej z takiej perspektywy natychmiast demaskuje absurd idealizacyjnych założeń leżących u podstaw wielu współczesnych teorii ekonomicznych. Hayek wskazał na nieprzezwyciężalną trudność związane z koniecznością zebrania informacji, które musiałaby posiadać władza planująca (ekonomista) i które stanowiłyby materiał wyjściowy do konstruowania takiego układu.

¹⁰ *Socialist Calculation: The Nature and History of the Problem*” (1935), „*Socialist Calculation: The State of the Debate*” (1935), „*Socialist Calculation: The Competitive Solution*” (1940). Wszystkie trzy stanowią kolejne rozdziały książki: A.F. von Hayek, *Indywidualizm i porządek ekonomiczny*, wyd. Znak, 1998.

¹¹ Por. K. Kostro, *Hayek kontra socjalizm. Debata socjalistyczna a rozwój teorii społeczno-ekonomicznych Friedricha Augusta von Hayeka*, wyd. DiG, Warszawa 2001, rozdział II i III.

¹² F.A. von Hayek, *Indywidualizm i porządek ekonomiczny...*, s. 44.

IKE przejęło punkt widzenia Hayeka: wiedzy jednostek o zjawiskach ekonomicznych nie można połączyć w jeden zwarty zbiór, niemożliwa jest jej agregacja. Wiedza nie występuje w postaci skoncentrowanej, lecz jako okruchy niepełnych i często sprzecznych ze sobą informacji. Wiedza, którą ekonomiści uważają za daną, jest w istocie rozproszona pomiędzy podmioty gospodarujące. Nie stanowi ponadto ściśle określonego i zamkniętego zbioru informacji potrzebnych dla prowadzenia działalności gospodarczej i podejmowania decyzji ekonomicznych, lecz jest dopiero odkrywana i przyswajana w trakcie procesu gospodarczego¹³.

W 1921 roku zostały opublikowane dwie książki, z perspektywy IKE bardzo istotne: *A Treatise On Probability* Keynesa oraz *Risk, Uncertainty and Profit* Knighta. Obaj autorzy podkreślali różnicę pomiędzy niepewnością (*uncertainty*) oraz ryzykiem (*risk*). W przeciwieństwie do niepewności ryzyko jest mierzalne, nadaje się do ubezpieczenia i opisuje sytuację, w której rozkład prawdopodobieństwa jest znany i kompletny¹⁴. Knight uważał, że większości zdarzeń i sytuacji na rynku nie sposób objąć aparatem rachunku prawdopodobieństwa i statystyki, ponieważ są to sytuacje jakościowo nowe – np. oryginalne projekty powstałe jako rezultat innowacyjnej działalności przedsiębiorców. Rachunek prawdopodobieństwa można stosować wówczas, gdy z góry znane są wszystkie warianty rozwoju nowej sytuacji, a w wielu przypadkach nikt takiej wiedzy nie ma i osiąść jej nie może. Prognozowanie statystyczne ma sens tylko wtedy, gdy wiemy, jak antycypowana zmienna zachowywała się w przeszłości. Skoro jednak znacząca część zdarzeń ma unikalny charakter, to nie jesteśmy w stanie nic powiedzieć na temat tego, jak rozwiną się one w przyszłości. Dlatego np. ludzkie decyzje dotyczące przyszłość nie mogą zależeć od ścisłych „matematycznych oczekiwań”, bo brak jest podstaw do wykonania odpowiednich obliczeń.

Spostrzeżenia Knighta i Keynesa przez dłuższy czas nie cieszyły się popularnością i były ignorowane przez ekonomistów. Naukowcy niechętnie akceptowali sytuację, w której wyjaśnieniem rządzą mechanizmy losowe; starali się raczej odnaleźć ścisły i uniwersalny model perfekcyjnie przewidujący zmiany gospodarcze. Wysiłki te – oceniając je przez pryzmat IKE – były daremne.

Krytyka modeli deterministycznych – ujęcie formalne

W 1961 roku John Muth, ojciec teorii racjonalnych oczekiwań, wysunął hipotezę, „że skoro oczekiwania są opartymi na informacjach prognozami przyszłych wydarzeń, to są one

¹³ *Ibidem*, s. 61.

¹⁴ Por B. Snowdon, H. Vane, P. Wynarczyk, *Współczesne nurty teorii makroekonomii*, wyd. WN PWN, Warszawa 1998, s. 395–397.

w zasadzie tym samym, co przewidywania dostarczone przez odpowiednią teorię ekonomiczną”¹⁵. Aktualna wersja tej hipotezy – wykorzystana początkowo przez Roberta Lucasa i nowych klasyków, a obecnie stanowiąca ważny element większości nowoczesnych modeli ekonomicznych – mówi, że subiektywne oczekiwania podmiotów gospodarczych w odniesieniu do zmiennych ekonomicznych są zbieżne z rzeczywistymi, obiektywnymi oczekiwaniami co do tych zmiennych¹⁶. Innymi słowy, jednostki zachowują się tak, jakby znały „poprawny” model, dlatego w ich prognozach mogą wystąpić jedynie błędy losowe, niezależne od zbioru informacji dostępnych w czasie, gdy te oczekiwania kształtowano. Przeciwnie rzecz biorąc, prognoza będzie trafna (błędy będą się „znosić”, tzn. ich wartość oczekiwana będzie wynosiła zero). Oczekiwania formułowane przez podmioty nie mogą być systematycznie mylne – to ważna implikacja hipotezy racjonalnych oczekiwań – gdyby tak było, to wyciągnęłyby one naukę ze swych pomyłek i zmieniłyby sposób kształtowania oczekiwań, tak by wyeliminować błąd systematyczny.

IKE, podobnie jak szkoła austriacka, odrzuca hipotezę racjonalnych oczekiwań. Twierdzenie, iż ludzie zachowują się tak, jakby znali „prawdziwy” model gospodarki, jest nie do przyjęcia wobec faktu, iż poszczególne jednostki dysponują niepełnymi, różnymi, niekiedy jedynymi w swoim rodzaju „okruciami” wiedzy. Ponadto w warunkach prawdziwej niepewności, o jakiej pisali Keynes i Knight, nie ma nawet podłoża do kształtowania się subiektywnych „racjonalnych” oczekiwań, a tym bardziej nie ma podstaw by twierdzić, iż owe oczekiwania miałyby być zbieżne z jakimiś oczekiwaniami obiektywnymi, które można wyrazić za pomocą matematyki i rachunku prawdopodobieństwa.

Poniżej krytykę IKE umieszczono w kontekście formalnej analizy prostego modelu algebraicznego, w wyniku czego zyskała ścisły charakter. Dzięki wysokiej ogólności przeprowadzonego rozumowania krytyka znajduje zastosowanie dla większości modeli „deterministycznych” opartych na hipotezie racjonalnych oczekiwań. Hayekowska idea wiedzy rozproszonej została wprowadzona do modelu pod postacią różnych strategii, na podstawie których jednostki przewidują przyszłość. Analiza prowadzi do identyfikacji wewnętrznej niespójności modelu. Objawia się ona pod postacią sprzeczności z podstawową implikacją hipotezy racjonalnych oczekiwań wyrażającą się w stwierdzeniu, iż podmioty rynku nie formułują prognoz systematycznie mylnych.

¹⁵ John F. Muth, *Rational Expectations and the Theory of Price Movements*, “Econometrica”, Vol. 29, No. 3 (July 1961), s. 316.

¹⁶ Por.: B. Snowdon, H. Vane, P. Wynarczyk, *Współczesne nurty makroekonomii...*, s. 201.

Uważa się, że wielkość oferty (podaży) i zgłaszanego zapotrzebowania (popytu) na poziomie mikroekonomicznym jest uzależniona od oczekiwań podmiotu odnośnie przyszłych cen, a także od zbioru zmiennych przyczynowych (*set of causal variables*), do którego należą np. zmienne określające podaż pieniądza, stopę wzrostu gospodarczego czy wielkość PKB¹⁷. Następnie, ogół decyzji mikroekonomicznych ujmuje się w formie agregatywnej i ustala cenę rynkową – równoważącą zagregowany popyt oraz podaż. Cena taka stanowi rozwiązanie równania:

$$P_t = a_t + b_t X_t + c_t \hat{P}_{t|t+1}, \quad (1)$$

gdzie X_t reprezentuje zbiór zmiennych przyczynowych, (a_t, b_t, c_t) to wektor parametrów, zaś $\hat{P}_{t|t+1}$ symbolizuje cenę przewidywaną, czyli „uśrednione” oczekiwania poszczególnych uczestników rynku, co do ceny w kolejnym okresie ($t+1$). Oczekiwania poszczególnych jednostek, które łącznie składają się na $\hat{P}_{t|t+1}$, bazują na obranych przez te jednostki strategiach w momencie t . Oczekiwania te, w zagregowanej postaci, można symbolicznie zapisać za pomocą poniższej reprezentacji:

$$\hat{P}_{t|t+1} = \alpha_t + \beta_t Z_t, \quad (2)$$

gdzie Z_t to zbiór informacji, w oparciu o które jednostki formułują plany, (α_t, β_t) to wektor parametrów.

Charakterystyczną cechą współczesnych modeli ekonomicznych jest to, że ich twórcy – nawet jeśli konkretna postać modelu dopuszcza transformację sposobu myślenia podmiotów rynku o przyszłości (zmianę strategii przewidywań) – z góry i dokładnie precyzują te zmiany. Poniżej podano formalny zapis tego spostrzeżenia, dopuszczając do jednorazowej zmiany parametrów¹⁸ równania (2) w momencie $t+1$:

$$\hat{P}_{t+r|t+r+1} = \alpha_{t+r} + \beta_{t+r} Z_{t+r}, \quad (3)$$

gdzie $\alpha_t \neq \alpha_{t+1}$ i $\beta_t \neq \beta_{t+1}$ dla $r=1,2,3,\dots$

Stałe określające wielkość tych zmian, to po prostu różnice pomiędzy odpowiednimi parametrami w momencie $t+1$ oraz t . Oznaczając je odpowiednio $A_{(t,t+1)}$ oraz $B_{(t,t+1)}$ otrzymujemy:

¹⁷ Przykład opracowano na podstawie: R. Frydman, M. Goldberg, *Macroeconomic Theory for a World of Imperfect Knowledge*, “Capitalism and Society”..., s. 28–35.

¹⁸ Model może dopuszczać również zmiany innego rodzaju (np. formuły funkcyjnej), co jednak nie ma wpływu na wnioski przeprowadzanego rozumowania – por.: R. Frydman, M. Goldberg, *Macroeconomic Theory for a World of Imperfect Knowledge*..., s. 30.

$$A_{(t,t+1)} = \alpha_{t+1} - \alpha_t = \bar{A} \text{ oraz } B_{(t,t+1)} = \beta_{t+1} - \beta_t = \bar{B} \quad (4)$$

Dla uproszczenia przyjmujemy, że parametry (a_t, b_t, c_t) nie zmieniają się wraz z upływem czasu, czyli $(a_t, b_t, c_t) = (a, b, c)$. Aplikując powyższe uwagi do wzorów (2) oraz (1) ostatecznie otrzymujemy równania określające odpowiednio: prognozę ceny oraz cenę dla momentu $t+1$ i późniejszych:

$$\hat{P}_{t+r|t+r+1} = (\alpha_t + \bar{A}) + (\beta_t + \bar{B})Z_{t+r} \text{ dla } r = 1, 2, 3, \dots \quad (5)$$

$$P_{t+r} = (a + c(\alpha_t + \bar{A})) + bX_{t+r} + c(\beta_t + \bar{B})Z_{t+r} \text{ dla } r = 1, 2, 3, \dots \quad (6)$$

Model określony równaniami (5) i (6) umożliwia ekonomistcie tworzenie ścisłych predykcji probabilistycznych, pod warunkiem, że sprecyzuje on z góry „ruch” zmiennych przyczynowych (X_t, Z_t) . Przykładowo, może on założyć, że zmiany X_t, Z_t określone są przez błędzenie losowe ze stałym dryfem¹⁹:

$$X_t = \mu^X + X_{t-1} + \varepsilon_t^X \text{ dla } r = 1, 2, 3, \dots \quad (7)$$

$$Z_t = \mu^Z + Z_{t-1} + \varepsilon_t^Z \text{ dla } r = 1, 2, 3, \dots \quad (8)$$

gdzie $\varepsilon_t = (\varepsilon_t^X, \varepsilon_t^Z)$ oraz $E[\varepsilon_t^X] = E[\varepsilon_t^Z] = 0$

Zgodnie ze spostrzeżeniem Hayeka, wiedza jednostek o zjawiskach ekonomicznych nie może zostać połączona w jeden zwarty zbiór, niemożliwa jest jej agregacja, nigdy nie występuje w postaci skoncentrowanej, jest za to rozproszona pomiędzy gospodarujące podmioty. W realnym świecie, w wielkiej mierze to właśnie „podział wiedzy” odpowiada za bogactwo strategii przewidywania. Frydman dowodzi, że modele „deterministyczne”, w których wszystkie zmiany są z góry ustalone (czy to funkcyjnie, czy probabilistycznie, tj. z wykorzystaniem zmiennych losowych o ustalonych rozkładach) okazują się być wewnętrznie niespójne, w momencie gdy dopuścimy możliwość, że jednostki opierają się na dwóch (lub większej ilości) różnych strategiach prognozowania przyszłości.

Przypuśćmy, że uczestnicy rynku korzystają z dwóch strategii: $\hat{P}_{t|t+1}^{(1)}$ oraz $\hat{P}_{t|t+1}^{(2)}$ określonych:

$$\hat{P}_{t|t+1}^{(1)} = \alpha^{(1)} + \beta^{(1)}Z_t \quad (9)$$

$$\hat{P}_{t|t+1}^{(2)} = \alpha^{(2)} + \beta^{(2)}Z_t \quad (10)$$

¹⁹ Frydman zauważył, że procesy stochastyczne tego typu często znajdują zastosowanie w modelach makroekonomicznych określając takie zmienne, jak zasób pieniądza, dochód, stopy procentowe, poziom cen. Por. R. Frydman, M. Goldberg, *Macroeconomic Theory for a World of Imperfect Knowledge...*, s. 31.

gdzie $Z_t^{(i)}$, $i = 1, 2$ reprezentuje zbiór informacji, na podstawie których i -ty uczestnik rynku formułuje plany, $(\alpha^{(i)}, \beta^{(i)})$, $i = 1, 2$. Ponieważ strategie mają być różne, więc $\alpha^{(1)} \neq \alpha^{(2)}$ oraz $\beta^{(1)} \neq \beta^{(2)}$. Wówczas „przeciętna” oczekiwana cena (por. (2)) będzie określona przez:

$$\hat{P}_{t|t+1} = \omega \hat{P}_{t|t+1}^{(1)} + (1 - \omega) \hat{P}_{t|t+1}^{(2)}, \quad (11)$$

gdzie $0 < \omega < 1$ reprezentuje wpływ, jaki pierwszy uczestnik rynku wywiera na cenę równowagi. Podstawiając (11) do (1) otrzymujemy równanie opisujące cenę rynkową:

$$P_t = a + bX_t + c[\omega \alpha^{(1)} + (1 - \omega) \alpha^{(2)}] + c[\omega \beta^{(1)} Z_t^{(1)} + (1 - \omega) \beta^{(2)} Z_t^{(2)}] \quad (12)$$

Widać, iż odwzorowania indywidualnych strategii przewidywania ((9), (10)) są trwale niezgodne z odwzorowaniem ceny rynkowej ((12)). Oznacza to, że podmioty rynku będą popełniać błędy systematyczne, co stoi w sprzeczności z hipotezą racjonalnych oczekiwań.

Zarówno rozumowanie przedstawione powyżej, jak też pozostałe kwestie poruszane w niniejszej pracy, nie wyczerpują tematu, a jedynie poruszają jego wybrane aspekty.

Podsumowanie

Frydman i Goldberg, krytykując pościg ekonomistów za perfekcyjnym, uniwersalnym modelem dostarczyli wielu argumentów na to, że taki model nie istnieje i istnieć nie może. Za przykładem Hayeka, Keynesa czy Knighta odrzucili determinizm, przyjmując założenie, iż procesy społeczno-gospodarcze są przewidywalne w ograniczonym stopniu. Postulują, iż nie da się stworzyć dobrej teorii ekonomicznej, która całkowicie abstrahowałaby od nieprzewidywalności ludzkich zachowań.

Bibliografia

- Blaug M., *Teoria ekonomii. Ujęcie retrospektywne*, PWN, Warszawa 1994.
- Frydman R., Goldberg M., *Macroeconomic Theory for a World of Imperfect Knowledge*, “*Capitalism and Society*”, Vol. 3: Iss. 3, Article 1.
- Frydman R., Goldberg M., *Imperfect Knowledge Economics – Exchange Rates and Risk*, wyd. Princeton University Press, Princeton and Oxford 2007.
- Hayek F.A., von, *New Studies in Philosophy, Politics, Economics and the History of Ideas*, wyd. Routledge & Kegan Paul, London 1978.
- Hayek F.A., von, *Indywidualizm i porządek ekonomiczny*, wyd. Znak, 1998.
- Kostro K., *Hayek kontra socjalizm. Debata socjalistyczna a rozwój teorii społeczno-ekonomicznych Friedricha Augusta von Hayeka*, wyd. DiG, Warszawa 2001.
- Kwaśnicki W., *Analogie fizykalistyczne jako źródło inspiracji w analizie ekonomicznej*. Artykuł dostępny w formie elektronicznej: <http://prawo.uni.wroc.pl/~kwasnicki/todownload/Analogie%20fizykalistyczne.pdf>
- Muth J.F., *Rational Expectations and the Theory of Price Movements*, “*Econometrica*”, Vol. 29, No. 3 (July 1961).
- Phelps E., Frydman R., *Individual Forecasting and Aggregate Outcomes – “Rational Expectations” Examined*, wyd. Cambridge University Press, Cambridge 1984.

Sady W., *Spór o racjonalność naukową. Od Poincarégo do Laudana*, wyd. FUNNA, Wrocław 2000.

Snowdon B., Vane H., Wynarczyk P., *Współczesne nurty teorii makroekonomii*, wyd. WN PWN, Warszawa 1998.

Wywiad z Romanem Frydmanem. *Niezbędnik inteligenta*, „Polityka”, nr 10, 2008.

IMPERFECT KNOWLEDGE ECONOMICS: ANNOUNCEMENT THE NEW PARADIGM IN ECONICS?

Abstract

Frydman and Goldberg, criticizing economists for pursuing of a perfect, universal model, have provided numerous arguments for the fact that such model does not exist and can not exist. Following Hayek, Keynes and Knight example, they have rejected determinism and assumed that socio-economic processes are predictable to a limited extent. They postulate that good economic theory which completely disregards the unpredictability of human behavior is not possible.