

NIEZBEDNIK INTELIGENTA

BEZPŁATNY DODATEK TYGODNIKA
NR 10 (2644), 8 MARCA 2008, WYDANIE 14

POLITYKA

PRZECZYTAJ, O CZYM BĘDZIE SIĘ MÓWIĆ

EKONOMIA NIEPEWNOŚCI

Z Romanem Frydmanem

rozmawia Jacek Zakowski



*Jakim przemianom podlega
stosunek Polaków do Żydów*

UPRZEDZENIA JAWNE I UKRYTE

BOSKOŚĆ JEZUSA



*O co toczy się ten dogmatyczny spór,
który nawet wybitnych teologów
skłania do odejścia z Kościoła*

*Czy obecna kampania wyborcza
w USA kończy amerykańskie
stulecie*

UKŁADANKA PO BUSHU



POLONISTA NIE BACA

*Z Grzegorzem Leszczyńskim
rozmawia Sławomir Mizerski*

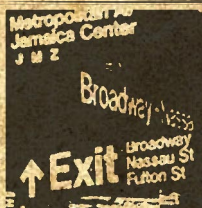
*Jakie dyskusje wywołuje Future
Combat System, projekt modernizacji
amerykańskiej armii*

WOJOWNICY PRZYSZŁOŚCI

WIRUSOWE WYDRAŻENIE UMYŚLU

*Teoria Wielkiej Wklęstości: piękna, absurdalna
i przyciągająca jak magnes*

*Jak wyglądałaby
Ziemia, gdyby człowiek
nagle zniknął*



PO NAS CHOĆBY FALE RADIOWE

KŁANIAM SIĘ WYSOKIM CIENIOM

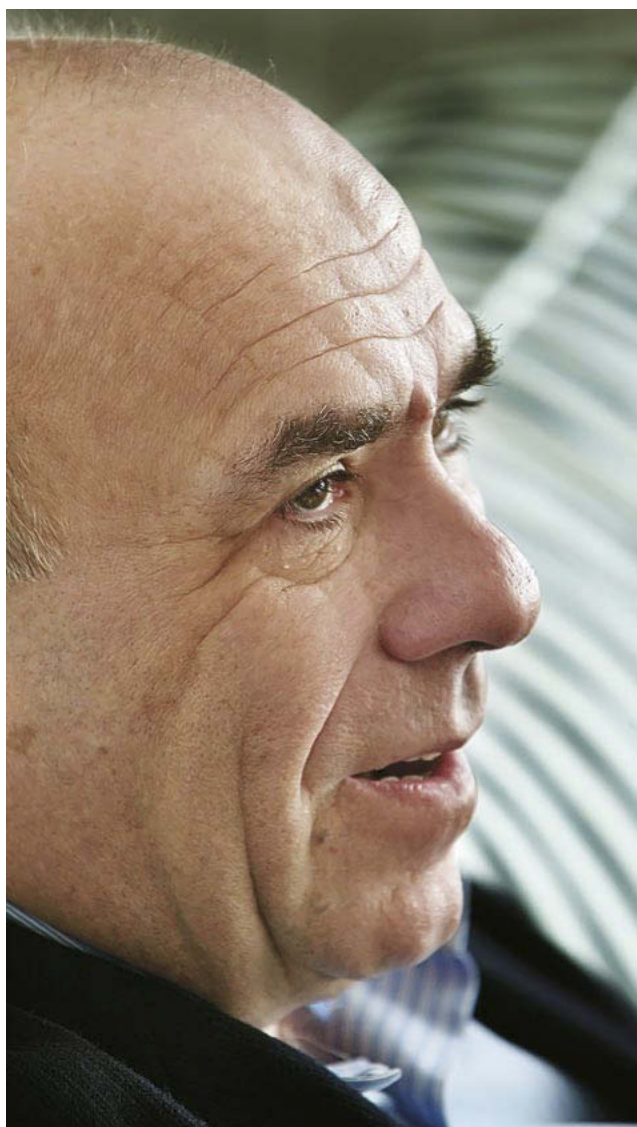
*Co i komu zawdzięcza
typowy wykształciuch*

Ekonomia niepewności

z Romanem
Frydmanem

o tym, dlaczego
ekonomiści wciąż się mylą,
rozmawia Facek Żakowski

Roman Frydman (ur. 1948 r.) studiował fizykę w Warszawie, matematykę na New York University, ekonomię na Uniwersytecie Columbia. Od prawie 30 lat jest profesorem ekonomii NYU. W 1983 r. jako początkujący naukowiec opublikował wraz ze swoim profesorem Edmundem S. Phelpssem (ubiegłorocznym noblistą) książkę „Individual Expectations and Aggregate Outcomes: »Rational Expectations« Examined” („Indywidualne oczekiwania i zbiorcze wyniki: sprawdzian »racjonalnych oczekiwań«”) kwestionującą tzw. hipotezę racjonalnych oczekiwań – fundament współczesnej makroekonomii. W latach 90. Frydman zajmował się transformacją i prywatyzacją w Europie Wschodniej. Jego – pisane głównie z Andrzejem Rapaczynskim – książki na ten temat były nagradzane i tłumaczone na wiele języków (także na polski). Jesienią ubiegłego roku Princeton University Press wydało jego najnowszą książkę „Imperfect Knowledge Economics”, w której wrócił do swojego pierwszego tematu. Kwestionując teorię racjonalnych oczekiwań i oparte na niej obowiązujące modele tworzenia prognoz ekonomicznych, zaproponował opracowaną wraz ze swoim studentem Michałem Goldbergiem nową metodę ich formułowania. Metoda IKE (Imperfect Knowledge Economics – ekonomia niedoskonałej wiedzy) uwzględnia m.in. doświadczenie i kontekst kulturowy, ale przede wszystkim zakłada, że skoro nie jesteśmy w stanie precyzyjnie zrozumieć i opisać zmiennych mechanizmów wyobrażania sobie przyszłości przez ludzi, nie możemy też stworzyć jednego uniwersalnego i perfekcyjnego modelu ekonomicznego przewidyującego zmiany gospodarcze. „Imperfect Knowledge Economics” recenzowano w najważniejszych tytułach prasy ekonomicznej, m.in. „Economist” i „Financial Times”. Noblista Kenneth Arrow napisał, że Frydman i Goldberg otworzyli przed ekonomistami nowe drzwi. Czołowy ekonomista francuski Jean-Paul Fitoussi uznał, że „w makroekonomii czas będzie się dzielił na »przed« i »po« tej książce”, a Phelps stwierdził we wstępie, iż „ta prawdziwie wyjątkowa i ważna książka jest znakiem, że ekonomia wraca na właściwe tory”.



Jacek Żakowski: – Ależ pan trafił z tą książką.

Roman Frydman: – Pan wie, że ją pisałem latami. A właściwie latami nosiłem ją w sobie, aż przyszedł do mnie mój student Michael Goldberg i zapytał, czy nie mam wrażenia, że hipoteza racjonalnych oczekiwań, na której opiera się współczesna makroekonomia, to oczywisty absurd. Było to z grubsza to samo pytanie, które ćwierć wieku temu zadałem mojemu profesorowi Edmundowi Phelpsowi. Efektem tamtego pytania była książka, którą napisaliśmy z Phelpssem. Wynikiem obecnego jest książka, którą napisałem z Goldbergiem.

To brzmi jak bajka o uniwersytecie jako łańcuchu mistrzów i wyzwalających się czeladników. Ale gdyby nie kryzys w Ameryce, i ta książka mogłaby przejść niezauważona.

Może jednak nie całkiem. W końcu kiedy pracowaliśmy z Goldbergiem nad IKE (imperfect knowledge economics – ekonomia wiedzy niedoskonałej, red.), Phelps dostał Nobla za swoje porzucone przed laty prace zmierzające w podobnym kierunku. Ale on nie poszedł tak daleko jak ja w odrzuceniu mechanistycznych modeli przewidywania przyszłości. Przez lata wspierał mnie i zachęcał do pracy nad krytyką teorii racjonalnych oczekiwań, ale zdawał sobie sprawę, że nie da się jej definitywnie odrzucić, dopóki nie stworzy się innego sposobu modelowania przyszłości. Rozumiał to, czego ja długo nie rozumiałem – siłę przywiązania środowiska makroekonomicznego do teorii racjonalnych oczekiwań. Ta siła była wielka. Kiedy po paru latach do ekonomistów głównego nurtu dotarło, jak głęboko nasza książka z 1983 r. podważa fundamenty uprawianej przez nich makroekonomii, powstała kompletna blokada. Przez wiele lat nie udało mi się opublikować żadnego artykułu na ten temat w żadnym poważnym piśmie ekonomicznym. Już zaczynałem wierzyć, że zwiariowałem. Bo wszyscy dookoła – poza Phelpssem, Sorosem i jeszcze kilkoma osobami – wierzyli w coś, co mnie wydawało się oczywistym absurdem. W końcu – podobnie jak Phelps – zająłem się czym innym. Ale kiedy udało nam się z Goldbergiem opisać w tej książce alternatywną metodę modelowania, Phelps zadeklarował napisanie wstępu, w którym całkowicie nas poparł. To była z jego strony decyzja brawurowa, bo w tym wstępie całkowicie zerwał z makroekonomiczną ortodoksją. Kilka tygodni później dostał Nagrodę Nobla.

Więc trafił pan nawet bardziej, niż mi się wydawało.

Nieoczekiwanie. O Noblu dla Phelps'a dowiedziałem się w nocy od przyjaciółki ze Szwecji. Od razu do niego zadzwoniłem. Powiedział: To teraz zacznie się ostatni rozdział naszej historii.

To by znaczyło, że IKE jednak wisiąca w powietrzu.

Może nawet leżała na ulicy. George Soros, który też wspierał mnie przez lata, pisał nawet dość podobne rzeczy. Ale nie zaproponował alternatywnej metody i posługiwał się językiem humanistycznym, więc ekonomiści nie traktowali go zbyt poważnie. Ludzie widzą, że teoria racjonalnych oczekiwań nie sprawdza się w praktyce, ale nie chcą otwarcie tego przyznać, bo nie wyobrażają sobie innego sposobu uprawiania ekonomii jako dyscypliny akademickiej i praktycznej zarazem, a boją się chaosu. Zaproponowaliśmy nowy sposób budowania modeli ekonomicznych, żeby przekonać wspólnotę ekonomistów, że już nie ma sensu udawać, iż mogą odkryć coś, co z natury rzeczy jest nie do odkrycia, i że nie warto już wierzyć w kolejne tworzone i ogłaszane modele, które muszą zawodzić.

Nie dogonimy własnego ogona

Nikt dziś nie chce iść w stronę, która z założenia nigdy nie da poczucia pewności.

Ale w naukach społecznych – a ekonomia jest nauką społeczną – nigdy nie ma pewności. Kto szuka uniwersalnej pewności, ten z natury rzeczy skazany jest na porażkę. My przekonujemy kolegów ekonomistów, że dowiedzą się więcej, jeśli będą chcieli dowiedzieć się mniej.

Czyli?

Ideą współczesnej makroekonomii jest tworzenie modeli, w których na podstawie kilku parametrów można wytłumaczyć na przykład fluktuacje walut. Żeby to osiągnąć, współczesny ekonomista, wierzący w hipotezę racjonalnych oczekiwań, dobiera arbitralnie jakieś założenia, według których, jego zdaniem, jednostka powinna przewidywać przyszłość i podejmować decyzje rynkowe.

Co w tym jest złego?

Fałszywe założenie prowadzące do fałszywych wniosków. Bo według tej hipotezy ma istnieć jeden sposób przewidywania przyszłości, wspólny dla ekonomisty uniwersyteckiego, dla szefa banku centralnego, dla maklerów i dla zwykłych ludzi w Nowym Jorku, Bangkoku i Moskwie. To jest czysto frankensteinowski pomysł oparty na wierze, że w naturze istnieje jakaś uniwersalna prawda o podejmowaniu decyzji przez ludzi, a ekonomiści muszą ją tylko odkryć. Wyznawcy wierzą, że może to wymagać dużo talentu, wiedzy i pieniędzy, ale jeżeli te trzy rzeczy się zainwestuje w odpowiedniej ilości, to wcześniej czy później kamień filozoficzny współczesnego rynku zostanie odkryty. A to znaczy, że nie będziemy podejmowali błędnych decyzji, bo będziemy mogli trafnie przewidywać przyszłość.

A nie możemy?

Z natury rzeczy nie możemy. Rynek polega na tym, że jedni podejmują decyzje mniej, a drudzy bardziej trafne. Więc jedni zyskują więcej, a drudzy zyskują mniej albo tracą. Ale nawet gdyby wszyscy wiedzieli o rynku to samo i gdyby wszyscy tak samo myśleli, nie dałoby się stworzyć uniwersalnej reguły. Bo skoro nasze zachowania są wyznaczone przez wiedzę, którą posiadamy, to każdy postęp wiedzy musi zmieniać model, według którego przewidujemy zachowania rynku. Inaczej mówiąc – każda nowa wiedza o mechanizmach podejmowania decyzji rynkowych i o funkcjonowaniu rynku się samounieważnia, bo zmienia mechanizmy, które opisuje. W tym sensie ekonomia jest w gorszej sytuacji niż pies, który goni swój ogon. Pies może przynajmniej ten swój ogon złapać i – jak wiadomo – kręcić się wtedy w kółko. A my z natury nigdy nie możemy dogonić ogona.

Ale wciąż go gonimy.

Marnując czas i energię. Bo przyjmując teorię racjonalnych oczekiwań tworzy się sytuację zero-jedynkową. Albo uczestnicy rynku zachowują się tak, jak przewiduje model racjonalności, albo zostają uznani za nieracjonalnych. A ponieważ mimo trzydziestu lat upartych poszukiwań nie udało się stworzyć modelu, który by opisywał rzeczywiste zachowania ludzi, ekonomiści zaczęli uważać, że ludzie handlujący walutą są nieracjonalni. Ulegają emocjom, są nieuważni, podlegają różnym owczym pędom. Dziś ekonomiści podzielili się na standardowych i behawioralnych. Behawiorysty uważają, że rynki są zwariowane. Jeśli mają rację, to banki centralne są w istocie bezradne, bo żaden bank centralny nie ma dość pieniędzy, że-

Jacek Żakowski: – Ależ pan trafił z tą książką.

Roman Frydman: – Pan wie, że ją pisałem latami. A właściwie latami nosiłem ją w sobie, aż przyszedł do mnie mój student Michael Goldberg i zapytał, czy nie mam wrażenia, że hipoteza racjonalnych oczekiwań, na której opiera się współczesna makroekonomia, to oczywisty absurd. Było to z grubsza to samo pytanie, które ćwierć wieku temu zadałem mojemu profesorowi Edmundowi Phelpsowi. Efektem tamtego pytania była książka, którą napisaliśmy z Phelpssem. Wynikiem obecnego jest książka, którą napisałem z Goldbergiem.

To brzmi jak bajka o uniwersytecie jako łańcuchu mistrzów i wyzwalających się czeladników. Ale gdyby nie kryzys w Ameryce, i ta książka mogłaby przejść niezauważona.

Może jednak nie całkiem. W końcu kiedy pracowaliśmy z Goldbergiem nad IKE (imperfect knowledge economics – ekonomia wiedzy niedoskonałej, red.), Phelps dostał Nobla za swoje porzucone przed laty prace zmierzające w podobnym kierunku. Ale on nie poszedł tak daleko jak ja w odrzuceniu mechanistycznych modeli przewidywania przyszłości. Przez lata wspierał mnie i zachęcał do pracy nad krytyką teorii racjonalnych oczekiwań, ale zdawał sobie sprawę, że nie da się jej definitywnie odrzucić, dopóki nie stworzy się innego sposobu modelowania przyszłości. Rozumiał to, czego ja długo nie rozumiałem – siłę przywiązania środowiska makroekonomicznego do teorii racjonalnych oczekiwań. Ta siła była wielka. Kiedy po paru latach do ekonomistów głównego nurtu dotarło, jak głęboko nasza książka z 1983 r. podważa fundamenty uprawianej przez nich makroekonomii, powstała kompletna blokada. Przez wiele lat nie udało mi się opublikować żadnego artykułu na ten temat w żadnym poważnym piśmie ekonomicznym. Już zaczynałem wierzyć, że zwiariowałem. Bo wszyscy dookoła – poza Phelpssem, Sorosem i jeszcze kilkoma osobami – wierzyli w coś, co mnie wydawało się oczywistym absurdem. W końcu – podobnie jak Phelps – zająłem się czym innym. Ale kiedy udało nam się z Goldbergiem opisać w tej książce alternatywną metodę modelowania, Phelps zadeklarował napisanie wstępu, w którym całkowicie nas poparł. To była z jego strony decyzja brawurowa, bo w tym wstępie całkowicie zerwał z makroekonomiczną ortodoksją. Kilka tygodni później dostał Nagrodę Nobla.

Więc trafił pan nawet bardziej, niż mi się wydawało.

Nieoczekiwanie. O Noblu dla Phelps'a dowiedziałem się w nocy od przyjaciółki ze Szwecji. Od razu do niego zadzwoniłem. Powiedział: To teraz zacznie się ostatni rozdział naszej historii.

To by znaczyło, że IKE jednak wisiąca w powietrzu.

Może nawet leżała na ulicy. George Soros, który też wspierał mnie przez lata, pisał nawet dość podobne rzeczy. Ale nie zaproponował alternatywnej metody i posługiwał się językiem humanistycznym, więc ekonomiści nie traktowali go zbyt poważnie. Ludzie widzą, że teoria racjonalnych oczekiwań nie sprawdza się w praktyce, ale nie chcą otwarcie tego przyznać, bo nie wyobrażają sobie innego sposobu uprawiania ekonomii jako dyscypliny akademickiej i praktycznej zarazem, a boją się chaosu. Zaproponowaliśmy nowy sposób budowania modeli ekonomicznych, żeby przekonać wspólnotę ekonomistów, że już nie ma sensu udawać, iż mogą odkryć coś, co z natury rzeczy jest nie do odkrycia, i że nie warto już wierzyć w kolejne tworzone i ogłaszane modele, które muszą zawodzić.

Nie dogonimy własnego ogona

Nikt dziś nie chce iść w stronę, która z założenia nigdy nie da poczucia pewności.

Ale w naukach społecznych – a ekonomia jest nauką społeczną – nigdy nie ma pewności. Kto szuka uniwersalnej pewności, ten z natury rzeczy skazany jest na porażkę. My przekonujemy kolegów ekonomistów, że dowiedzą się więcej, jeśli będą chcieli dowiedzieć się mniej.

Czyli?

Ideą współczesnej makroekonomii jest tworzenie modeli, w których na podstawie kilku parametrów można wytłumaczyć na przykład fluktuacje walut. Żeby to osiągnąć, współczesny ekonomista, wierzący w hipotezę racjonalnych oczekiwań, dobiera arbitralnie jakieś założenia, według których, jego zdaniem, jednostka powinna przewidywać przyszłość i podejmować decyzje rynkowe.

Co w tym jest złego?

Fałszywe założenie prowadzące do fałszywych wniosków. Bo według tej hipotezy ma istnieć jeden sposób przewidywania przyszłości, wspólny dla ekonomisty uniwersyteckiego, dla szefa banku centralnego, dla maklerów i dla zwykłych ludzi w Nowym Jorku, Bangkoku i Moskwie. To jest czysto frankensteinowski pomysł oparty na wierze, że w naturze istnieje jakaś uniwersalna prawda o podejmowaniu decyzji przez ludzi, a ekonomiści muszą ją tylko odkryć. Wyznawcy wierzą, że może to wymagać dużo talentu, wiedzy i pieniędzy, ale jeżeli te trzy rzeczy się zainwestuje w odpowiedniej ilości, to wcześniej czy później kamień filozoficzny współczesnego rynku zostanie odkryty. A to znaczy, że nie będziemy podejmowali błędnych decyzji, bo będziemy mogli trafnie przewidywać przyszłość.

A nie możemy?

Z natury rzeczy nie możemy. Rynek polega na tym, że jedni podejmują decyzje mniej, a drudzy bardziej trafne. Więc jedni zyskują więcej, a drudzy zyskują mniej albo tracą. Ale nawet gdyby wszyscy wiedzieli o rynku to samo i gdyby wszyscy tak samo myśleli, nie dałoby się stworzyć uniwersalnej reguły. Bo skoro nasze zachowania są wyznaczone przez wiedzę, którą posiadamy, to każdy postęp wiedzy musi zmieniać model, według którego przewidujemy zachowania rynku. Inaczej mówiąc – każda nowa wiedza o mechanizmach podejmowania decyzji rynkowych i o funkcjonowaniu rynku się samounieważnia, bo zmienia mechanizmy, które opisuje. W tym sensie ekonomia jest w gorszej sytuacji niż pies, który goni swój ogon. Pies może przynajmniej ten swój ogon złapać i – jak wiadomo – kręcić się wtedy w kółko. A my z natury nigdy nie możemy dogonić ogona.

Ale wciąż go gonimy.

Marnując czas i energię. Bo przyjmując teorię racjonalnych oczekiwań tworzy się sytuację zero-jedynkową. Albo uczestnicy rynku zachowują się tak, jak przewiduje model racjonalności, albo zostają uznani za nieracjonalnych. A ponieważ mimo trzydziestu lat upartych poszukiwań nie udało się stworzyć modelu, który by opisywał rzeczywiste zachowania ludzi, ekonomiści zaczęli uważać, że ludzie handlujący walutą są nieracjonalni. Ulegają emocjom, są nieuważni, podlegają różnym owczym pędom. Dziś ekonomiści podzielili się na standardowych i behawioralnych. Behawiorysty uważają, że rynki są zwariowane. Jeśli mają rację, to banki centralne są w istocie bezradne, bo żaden bank centralny nie ma dość pieniędzy, że-

by się przeciwstawić atakowi rynkowego szaleństwa. W istocie znaczy to, że polityka monetarna nie ma większego sensu. Ekonomisci standardowi uważają natomiast, że z wyjątkiem chwilowych odchyłeń rynki są cały czas w równowadze. To jest odpowiedź uspokajająca, ale gdy ją przyjmujemy, powstaje pytanie, dlaczego obserwujemy wieloletnie odchylenia od tej równowagi, załamania walut i skąd się biorą krachy.

Skąd?

Dobre pytanie. Ekonomia standardowa zakłada, że kurs – na przykład dolara do euro – utrzymuje poziom równowagi. Ten poziom szacuje się teraz od 1,18 do 1,23. Tylko że dziś za euro płaci się 1,45 do 1,50 dol. Teoria standardowa zakłada, że mogą wystąpić nawet tak duże przejściowe odchylenia. Ale to odchylenie trwa już długie lata. Tę teorię standardową wytłumaczyć nie umie i z natury nie może. Bo teoria zakładająca, że świat jest z zasady w stanie równowagi, nie może wyjaśnić, dlaczego ten świat latami jest w nierównowadze. Co więcej, ta teoria nie może się zmienić, bo nie szuka racjonalności, którą kieruje się świat rzeczywisty. Ona tę racjonalność zakłada apriorycznie. To jest fundamentalne nieszczęście ekonomii współczesnej.

Bo przecież wcześniej ekonomiści szukali odpowiedzi na pytanie, czym jest racjonalność. Tacy ludzie, jak Hayek, Keynes, Smith, Weber, rozumieli, że dla kształtu racjonalności znaczenie ma kontekst społeczny, kultura, idee. I dopóki nie powstała teoria racjonalnych oczekiwań, ekonomiści ze sporym powodzeniem tak uprawiali naukę. O Keynesie i Hayeku sądzi się na ogół, że reprezentowali przeciwne sposoby myślenia ekonomicznego. Keynesa przedstawia się jako ra-

Jak matematyka zgubiła ekonomię

Skąd to się wzięło?

Dobrze tłumaczył to Robert Lucas, jeden z twórców teorii racjonalnej, w wykładzie noblowskim z 1995 r. Przez większość XX w. teoria ekonomiczna była nauką dyskursywną. Budowano ją na dość swobodnym myśleniu o gospodarce. Wielcy ekonomiści – tacy jak Keynes, Hayek, Friedman – byli ludźmi mającymi rozległe i głębokie zrozumienie świata. Mieli różne przekonania ideologiczne, ale myśleli podobnie szeroko. Ich przeciw-



Hayek i Keynes mieli świadomość, że wiedza jest niepewna. Ta świadomość w środowisku ekonomistów została zepchnięta na margines, gdy ekonomię zdominowała teoria racjonalna.

dykalnego interwencjonistę, a Hayeka jako radykalnego wyznawcę wolnego rynku. Ale w gruncie rzeczy myśleli oni o rynkach w bardzo podobny sposób. Obaj uważali, że racjonalność z natury nie da się dokładnie opisać. Keynes wyciągał z tego wniosek, że tę niedokładność ma korygować państwo, a Hayek przeciwnie, wierzył w działanie samokorekcyjnych mechanizmów rynku.

I zresztą Keynes ich nie podważał, tylko pytał o cenę. Kiedy radykałowie wolnorynkowi zapewniali, że w dłuższym okresie każdy rynek wróci do stanu równowagi, więc zamiast interweniować, wystarczy poczekać, Keynes wygłosił swoje słynne zdanie, że „w dłuższym okresie wszyscy będziemy martwi”, więc zamiast czekać, trzeba się raczej starać, żeby w „krótszym okresie” też dało się przeżyć.

Bo główny spór dotyczył nie tyle działania rynku, co oddziaływania na rynek. Obaj zdawali sobie sprawę z warunkowości i ryzyka wszelkich ekonomicznych decyzji. Dlatego taką wagę przywiązywali do instytucjonalnego otoczenia rynku. Hayek masę czasu poświęcił budowaniu instytucji, konstytucji, reguł. Keynes zajmował się konwencjami, polityką ekonomiczną, bankami centralnymi. To wynikało ze świadomości, że wiedza jest niepewna. Ta świadomość została zepchnięta na margines, gdy ekonomię zdominowała teoria racjonalna.

niem była ekonomia marksistowska, która próbowała wszystko usystematyzować w kategoriach deterministycznych przy użyciu praw wielkich liczb, które zupełnie przesłaniały jednostkę. U marksistów wszystko się agregowało i uzyskiwało wymiar absolutny. A Keynes, Hayek czy Friedman bronili znaczenia wolnej jednostki, z którego wynika „niedokładna racjonalność”. Bo skoro w obronie jednostki odrzuca się determinizm, to znaczy, że procesy są przewidywalne w ograniczonym stopniu. Inaczej mówiąc: albo jednostki są – jak w marksizmie – tylko ziarnkami piasku zdeterminowanymi przez jakieś obiektywne czynniki i wtedy wszystko jest przewidywalne. Albo jednostka naprawdę ma wolną wolę i zdolność do podejmowania decyzji, a wtedy dokładna przewidywalność staje się złudzeniem. Idąc logicznie tą drogą Hayek pokazał, że nie jest możliwa gospodarka planowa, Keynes stworzył teorię ryzyka pokazującą, że rynki muszą fluktuować, Knight ukazał rolę przedsiębiorców i innowacji. Obserwując świat i stosując zasady logicznego myślenia, ekonomiści stopniowo odkrywali prawdę o gospodarce.

Ale potem w ekonomii pojawiła się wyższa matematyka. Zaczęło się od tego, że wielu wybitnych ludzi próbowało zastosować do rynków teorię prawdopodobieństwa. Niby chodziło tylko o ryzyko, ale w zasadzie był to krok w stronę głównej tezy marksistów. Bo żeby stosować rachunek praw-

dopodobięstwa, trzeba założyć, że wszystkie możliwe warianty rozwoju sytuacji można z góry opisać i problemem jest tylko ustalenie, który z nich ma największe szanse się spełnić. Najwięksi ekonomiści jeszcze z tym polemizowali. Doktorat Keynesa miał tytuł „Traktat o prawdopodobieństwie”. Knight pokazywał, że ze względu na bezlik kombinacji teorii prawdopodobieństwa nie da się zastosować w biznesie. Jego główna teza rozróżniała dające się probabilistycznie opisać ryzyko od niepewności rynku, której policzyć się nie da. Wszyscy oni uważali jeszcze, że fenomen jednostki jest nie do opisanego, a w każdym razie, że o jednostce nie można powiedzieć nic dokładnego i uniwersalnego zarazem.

To była uczesna nowoczesność współczesnej ekonomii.

W latach 60., jeszcze zanim zacząłem studiować, Phelps zaczął przekonywać, żeby w ekonomii przywrócić pozycję jednostki i jej wolnej woli. Rok temu dostał za to Nobla, ale wtedy został zdominowany przez tych, którzy wierzyli, że wszystko da się dokładnie opisać i zaprogramować. Przyjęto jego tezę, że zwiększając inflację można tylko na krótko zmniejszyć bezrobocie, ale rozumowanie prowadzące go do tego wniosku nie zostało przyjęte. Żeby pokazać ograniczoną skuteczność inflacji w walce z bezrobociem, Phelps musiał jakoś wymodelować oczekiwania jednostki. Wiedział, że dokładny model z natury jest niemożliwy, ale nie wiedział, jak zapisać model niedokładny. Zapisał więc niedokładny model z konieczności używając dość dokładnej formuły. I tu zaczęło się nieszczęście.

Nieszczęście, z którym pan walczy, zaczęło się od pańskiego mentora?

Ale przeciw niemu. To od niego nauczyłem się, że trzeba szukać możliwości stworzenia modelu niedokładnego. Model Phelps został podchwycony, ale bez argumentacji, że stworzyć dokładnego modelu się nie da. Zaczęto ten model udoskonalać wierząc, że z czasem powstanie model idealny. Lucas w 1995 r. powiedział, że słabością całej ekonomii, począwszy od Smitha, było nieużywanie wyższej matematyki; jego uczniowie postanowili rozwiązać ten problem raz na zawsze. Sięgnęli po ogłoszoną przez Johna Mutha w 1961 r. teorię racjonalnych oczekiwań i przy użyciu najbardziej wyrafinowanych matematycznych rachunków zaczęli budować modele. Tylko że w odróżnieniu od Phelps'a i Mutha nie przyjęli do wiadomości ograniczeń każdego modelu. Bo Muth pokazał przykład trafnego modelu opartego na jego teorii, ale się zastrzegł, że ta metoda sprawdza się tylko w wyjątkowych przypadkach. Dzięki matematyce modele dość szybko stały się niezwykle dokładne. Ale miały jedną istotną słabość. Nie sprawdzały się w rzeczywistości. Więc wielkim wysiłkiem udoskonalano je dalej.

Jak realny socjalizm.

Z podobnym skutkiem i ideologicznym zaangażowaniem. Teoria Mutha w wariacie Lucasa oraz jego uczniów miała – podobnie jak marksizm – gigantyczną psychologiczną siłę. Po pierwsze, dawała proste odpowiedzi, których ludzie zawsze potrzebują. Po drugie, wspaniale pasowała do najgłębszych korzeni amerykańskiej tożsamości. Ta tożsamość wyrasta przecież z przekonania, że wszystkie problemy dają się rozwiązać, jeśli się tylko pracuje wystarczająco ciężko. Skoro problem został jasno określony, wszyscy ruszyli do tej ciężkiej pracy, by go definitywnie rozwiązać. Trzydzieści lat tak ciężko pracowali, ale nie znaleźli stałych parametrów tłumaczących relacje eu-

ro do dolara. Aż zbuntowali się przeciw temu tzw. behawioryści, którzy uznali, że ludzie są nieracjonalni i że trzeba badać źródła tej nieracjonalności. To było groźne. Bo gdyby tę myśl przyjął całkiem konsekwentnie, trzeba by dojsć do wniosku, że niemożliwe są wszelkie nauki społeczne. Ekonomia także.

A racjonalność nie jest pozakontekstowa, ponadczasowa czy ponadkulturowa. Ludzie są racjonalni, ale racjonalności są różne. Dlatego nie da się jednym równaniem opisać wszystkich rynków bez względu na kontekst.

Niedoskonała prawda i nieprawdziwa pewność

Czyli upowszechnia pan myśl piękną i pewnie prawdziwą, ale praktycznie mało użyteczną. Co rynkowy praktyk ma z taką ekonomią zrobić?

Pan postawił tezę o nieużyteczności tej wiedzy, a moim zdaniem tu jest raczej miejsce na pytanie. To pytanie brzmi: Co w takiej sytuacji może dla praktyki zrobić teoria ekonomiczna? Myślę, że maksimum możliwości teorii stanowi poszukiwanie i opisywanie jakościowych regularności w procesie zmieniania przez ludzi sposobu myślenia o przyszłości. Jeśli one istnieją, teoria jest możliwa. Ale to trzeba wykazać i te regularności trzeba dopiero odkryć.

A czy one istnieją?

Istnieją! Tylko nie można ich dokładnie opisać. A poza tym każdy ich opis ma warunkowy charakter.

To znaczy?

Na przykład, kiedy pojawia się nowa informacja, jedni reagują natychmiast i rewidują swoje wcześniejsze prognozy, a inni są bardziej konserwatywni, raczej trwają przy swoim i czekają, aż inne informacje uzasadnią zmianę oczekiwań lub sprawią, że nie będzie potrzebna. Konserwatyzm jest cechą kulturowo zmienną. W różnych miejscach, w różnym czasie, pod wpływem różnych czynników to opóźnienie zmiany przewidywań będzie więc oczywiście inne. Ale w pewnych okolicznościach może być bardzo duże, co – być może – pozwoli wyjaśnić, dlaczego odchylenie kursu waluty od standardowego poziomu równowagi może trwać bardzo długo. Jeśli teraz to odchylenie utrzymuje się całymi latami, co wcześniej się nie zdarzało, może to być znak, że zwiększył się poziom konserwatywności uczestników rynku.

Antropolodzy dobrze pokazują, jak w różnych społeczeństwach i w różnym czasie zmienia się sposób przewidywania przyszłości i podejmowania decyzji. Bo to zależy na przykład od tego, czego się spodziewamy po innych.

Czyli dla kursu waluty lub akcji znaczenie ma poziom zaufania.

Zaufanie ma ogromne znaczenie. Jest taki eksperyment, w którym dostaje pan na przykład sto złotych i ma się pan ze mną tą kwotą skutecznie podzielić – pod ryzykiem utraty tych pieniędzy. Jeżeli ja pańską propozycję przyjmę, to obaj mamy tyle, ile pan zaproponował. Ale jeżeli uznam, że pańska oferta jest nie fair i ją odrzucę, to obaj wszystko stracimy. Musi pan więc podjąć trudną decyzję, ile opłaca się oddać, żeby samemu zyskać. Są społeczeństwa, w których prawie wszystko przepada, bo jedni oferują za mało, a drudzy oczekują zbyt wiele, a są takie, w których przepada niewiele. W społeczeństwach, w których poziom zaufania jest wyższy, ludzie oferują o wiele więcej i na tym per saldo zy-

skuja. To jest bardzo ważna część mechanizmów rynkowych, ale w standardowych schematach się jej nie uwzględnia.

Bo tego się nie da opisać dokładnym parametrem.

Jakościowo opisać by się dało, ale kiedy własnemu pojęciu racjonalności nadaje się uniwersalny charakter, łatwiej jest objawy takich problemów uznać za wynik emocjonalnej nieracjonalności. A wśród ludzi Zachodu, zwłaszcza wśród Amerykanów, bardzo silna jest skłonność do uznawania własnej tożsamości za wzorzec uniwersalny. Odrzucenie uwarunkowań antropologicznych sprawia, że ekonomia przesuwają się w stronę fikcji. Ale to nie jest jedyna bariera. Na przykład poziom zrozumienia polityki ekonomicznej też ma istotny wpływ na rynek. Kiedy rynek nie rozumie logiki działania banku centralnego, to jego nerwowość rośnie. Albo kulturowa skłonność do ryzykownych zachowań. Zachowanie rynków w dużym stopniu zależy od tego, jak na skali wartości konkretnej kultury ma się zysk pewny, ale ograniczony, do zysku większego, ale mniej pewnego. To też się nieustannie zmienia. Można tę zmianę uchwycić i opisać, ale nie da się jej uniwersalnie przewidzieć. I okazuje się np., że być może dominujący w jakiejś kulturze stosunek do przedsiębiorczości ma większy wpływ na poziom inwestycji niż stopa procentowa.

To mamy problem, bo procesy cywilizacyjne szybko zmieniają kultury lokalne, więc ruch stóp procentowych, który kilka lat temu mógł dawać silny impuls inwestycyjny, dziś może go nie dawać lub na odwrót – ruch, który pięć lat temu nie miał dużego znaczenia, dziś może je mieć.

Dla teorii to jest ogromne wyzwanie. Teoria ekonomiczna możliwa jest tylko wtedy, gdy zmiany są powolne i w miarę systematyczne. Kiedy następują przełomy, teoria powinna się zmienić, co jest niemożliwe, bo najpierw trzeba zebrać doświadczenie i badać regularności tych zmian.

Zamiast to robić, ekonomia poszła w kierunku konstruowania kolejnych równań racjonalnego myślenia z jednej i badania emocjonalnych dewiacji z drugiej strony. Pojawiło się nawet coś takiego jak neuroekonomia, której celem jest opisanie i znormatywizowanie dewiacji racjonalnego myślenia pod wpływem zarządzającej ludzkimi emocjami części mózgu. Robi się to przy użyciu rezonansu magnetycznego, który pokazuje, jaka część mózgu bierze udział w podejmowaniu decyzji. Stoi za tym szatańska i absurdalna wiara, że jeżeli maklerom wyłączy się emocje, to ich decyzje handlowe będą zgodne z apriorycznym modelem racjonalności. Tu widać, jak fałszywa idea początkowa może z czasem nawet wybitnie inteligentnych ludzi doprowadzić do kompletnego absurdu.

Bo jeśli tę ideę porzucą, to muszą zaakceptować nieprzewidywalność świata, czyli dożywotnią niepewność, a ludzie z istoty dążą do uzyskania pewności, która daje poczucie bezpieczeństwa.

Tą drogą jej nie uzyskują i jej uzyskać nie mogą. Ale tego nie da się logicznie wykazać. Bo jeśli ktoś wierzy w jakieś absoluty, to logicznie takiej wiary obalić nie można. To jest słynny problem racjonalnej metodologii. Można udowodnić, że coś istnieje, ale udowodnić, że nie istnieje, się nie da. Można tylko powiedzieć, że nie ma dowodu na istnienie czegoś. Ekonomiści trzydzieści lat szukają idealnego modelu i wciąż go nie odkryli. Ale wciąż w niego wierzą. Jedyny wniosek, jaki wyciągają z nieustannych porażek, jest taki, że trzeba się bardziej starać i wyeliminować błędy.

Wolnorynkowy wariant peerelowskiego hasła „socjalizm: tak – wypaczenia: nie”.

Dokładnie. Może tylko w jeszcze gorszym wydaniu. Na wiarę nie ma argumentów.

Ale może to dobrze, bo ludzie potrzebują budującej wiary.

Pan uważa, że lepszy jest wybór fałszywego złudzenia od prawdy? Właśnie przed tym przestrzegał ekonomistów Hayek w swoim noblowskim wykładzie, gdy mówił, że woli wiedzę prawdziwą, lecz niedoskonałą, od dającej pewność, ale nieprawdziwej.

Raczej nie całkiem prawdziwej.

A jaka to różnica? Jeżeli próbuje pan opisać świat mechanicznie, tak jak się opisuje działanie zegarka albo samochodu, skazuje się pan na błądzenie. I błąd zawsze pana zaskoczy. W ekonomii to oznacza zwiększenie ryzyka straty.

Gdyby bank Chin oszalał

Ale pan chce w gruncie rzeczy uznać błąd za stan naturalny.

Bo wtedy będziemy mniej błędzili. Jeśli do standardowego modelu dodamy elementy wiedzy behawioralnej, antropologicznej, doświadczenia, historii różnych odchyłeń, ich kulturowych czy kontekstowych korzeni, to mamy większe szanse trafnie prognozować decyzje podejmowane na rynkach. Niech pan spojrzy na największy paradoks ekonomii wyrastającej z hipotezy racjonalnych oczekiwań. Przecież gospodarka centralnie planowana nie mogła się sprawdzić z dokładnie tego samego powodu, z którego nie może się sprawdzić teoria ekonomiczna oparta na hipotezie racjonalnych oczekiwań. Najwięksi zwolennicy rynku potykają się o to samo, o co potykali się jego największy przeciwnicy. Nie da się stworzyć sensownej ekonomii abstrahującej od nieprzewidywalności ludzkich reakcji na sygnały, informacje, polecenia, bodźce. Nikt nie umiał przewidzieć, jak socjalistyczni dyrektorzy będą omijali polecenia planistów i jakie innowacje powstaną w zakładach w odpowiedzi na trudności czy konieczności wynikające z gospodarki planowej. Z powodu tej samej nieprzewidywalności nikt nie jest w stanie stworzyć dokładnej teorii ani prognozy rynku.

Prezes amerykańskiego Fed Ben Bernanke szokowo obniżył dolarowe stopy procentowe, co powinno spowodować dalsze osłabienie dolara, ale nic się nie stało. Dolar ani drgnął. Nie ma wyprzedzaży, bo rynek oczekuje, że dolar się wzmocni, i kieruje się tym, a nie niskimi stopami procentowymi. Co z tego, że ktoś straci na odsetkach 3-4 procent rocznie, jeżeli wierzy, że na odbiciu kursowym może w tydzień czy dwa zrobić kilka czy kilkanaście procent.

„New York Times” pisze, że całe 30 lat osiągnięć akademickiej wiedzy okazuje się kompletnie nieprzydatne i Bernanke – największy akademicki guru w dziedzinie polityki monetarnej – dopiero musi zacząć się uczyć nowej rzeczywistości.

Przypadek Bernanke jest bardzo ciekawy. Bo on, jako prezes Fed, w ciągu kilku miesięcy przeszedł niezwykłą ewolucję. Obejmował prezesurę jako wielki entuzjasta prowadzenia polityki monetarnej w sposób automatyczny. Cały jego dorobek akademicki polegał na tworzeniu racjonalnych schematów oddziaływania na rynek. Sądził, że racjonalna i przewidywalna polityka banku centralnego wystarczy, żeby rynki były stabilne, bo wierzył w zdolność przewidywania i racjonalność uczestników rynku. Nie brał poprawki na działanie czynników, któ-

rych standardowa, racjonalna teoria nie uwzględnia. Nie brał poprawki na to, że narzędzia, które wytwarza standardowa teoria, też są tylko w jakimś zmiennym stopniu skuteczne. Na tym – w dużej mierze – polega dramat obecnego kryzysu.

Ze Bernanke jest niewłaściwym człowiekiem do tej pracy?

Jest być może najlepszym możliwym człowiekiem w obrębie obowiązującej doktryny akademickiej. Ale mimo wszystko jest to człowiek doktryny opartej na fałszywych przesłankach. Więc jest to dla tej teorii i dla dorobku Bernanke moment największej próby. Budujące jest to, że wobec zderzenia teorii z rzeczywistością zdecydował się on uznać rzeczywistość.

W jakim sensie?

Kiedy pojawiło się widmo kryzysu, Bernanke zachowywał się tak, jakby wierzył, że rynki muszą się same skorygować. Twierdził za obowiązującą doktryną, że nie będzie nic robił, bo skoro bankierzy podjęli złe decyzje, muszą za to zapłacić. Trzeba ich ukarać, bo inaczej wciąż będą dawali pożyczki ludziom, którym nie powinni ich dawać.

To brzmi dość logicznie.

I jeśli myśli się w standardowych kategoriach teorii racjonalnej, jest to teza słuszna. Bo nie należy wynagradzać ludzi, którzy nas zawiedli. Problem polega na tym, że w rzeczywistości nie tylko źli bankierzy zapłaciliby za swoje błędy. Bo ich upadek oczywiście wpłynąłby na oczekiwania ludzi w sferze konsumpcyjnej, inwestycyjnej i pewnie w każdej innej. A trzeba sobie uświadomić, że my nic o tych oczekiwaniach nie wiemy. I nie przypadkiem nie wiemy.

A dlaczego?

Bo przez 30 lat żyliśmy w świecie zdominowanym przez błędne przekonanie, że te oczekiwania można spekulatywnie, racjonalnie, apriorycznie opisać, więc nie ma sensu ich badać. Bernanke za to płaci – a my wszyscy z nim – bo nie zostało zbadane, jakie są relacje pomiędzy oczekiwaniami ludzi na różnych rynkach. Z modeli pisanych przy biurkach wynikało, że rynek kredytów hipotecznych jest mały i jego problemy nie będą miały dla innych rynków istotnego znaczenia. Dlatego Bernanke uważał, że może sobie pozwolić na lekceważenie problemów z kredytami hipotecznymi. Ale w sierpniu zaczęło się okazywać, że znaczenie tego rynku jest większe, niż wynikało z modelu. Kryzys hipoteczny zaczął w widoczny sposób wpływać na konsumpcję, na system bankowy, na rynki finansowe. I to nie tylko w Ameryce, ale też w takich krajach jak Anglia czy Francja. Wtedy Bernanke zrozumiał, że model jest do niczego. To znaczyło, że wobec bardzo poważnego kryzysu szef Fed staje z gołymi rękoma. Nie ma żadnych wypróbowanych narzędzi. Wrócił więc do tradycyjnych keynesowskich metod polegających na tym, że kiedy gospodarka dostaje zadyszki, to bank obniża stopy, a rząd wpompowuje więcej pieniędzy w rynek i wszyscy mają nadzieję, że to jakoś pomoże.

Jakoś?

Zwykle pomagało, ale jak będzie, dokładnie nie wiadomo, bo od dawna tego poważnie nie badano. Ekonomia poszła w inną stronę. Bernanke, wielki intelektualista akademickiej ekonomii, został na placu boju z własną intuicją i z keynesowskimi narzędziami, które pasowały do innej epoki, a dziś są przynajmniej niepewne.

Dlatego, że świat się zmienił.

To z pewnością. Ale wystarczy, że zmieniła się Ameryka. Bo jest to kraj, którego rząd kilka lat temu, będąc w stanie

wojny, radykalnie obniżył podatki. I wpędził budżet w niebywałe długi. Rządowi trudno jest się jeszcze bardziej zadłużyć, więc budżetu nie stać na zasadnicze ruchy i wspomaganie wystarczająco dużych pieniędzy na rynek. Żeby uzyskać efekt za pomocą mechanizmów keynesowskich, trzeba by zrzucić bombę atomową, a Bernanke ma tylko parę pistolecików. Strzela z nich odważnie, ale nie wiadomo, co powinien zrobić, jeżeli gospodarka nie zareaguje na kilka kulek, które mu zostały.

Musi być taki moment, w którym gospodarka zacznie reagować.

To zależy od oczekiwań dominujących na rynku. Co Bernanke może zaferować? Jeszcze jedno cięcie o 1 punkt procentowy? A może nawet o dwa, jeżeli będzie chciał zademonstrować determinację Fed. I potem jeszcze jedno. Ale już dziś ma trzypunktową stopę, więc dalej nie może się posunąć. Obniżka stóp da ulgę bankom i posiadaczom kredytów, ale na giełdę nie musi mieć wpływu. Ani nawet na rynek nieruchomości. Bo co z tego, że ludzie dostaną kredyt taniej nawet o jeden czy dwa punkty, skoro będą przewidywali, że wartość domów czy akcji, które mogą za ten kredyt kupić, spadnie o 10 albo 20 proc.? Oprocentowanie kredytu się liczy, kiedy rynek czuje, że kapitał podstawowy jest w miarę bezpieczny. Kiedy rynek przewiduje istotną i długotrwałą przecenę, nie da się tego zrównoważyć tańszymi kredytami. To sprawia, że polityka monetarna staje się mało skuteczna właśnie wtedy, kiedy jest najbardziej potrzebna, czyli gdy dochodzi do rozchwiania rynków.

Czyli ekonomia nie jest intelektualnie przygotowana do tego kryzysu.

Dokładnie. Przez te 30 lat w wielu kluczowych sprawach dystans między ekonomią a rzeczywistością zwiększał się, zamiast maleć. Ale najgorsze jest to, że na rynkach finansowych, gdzie zmiany następują stosunkowo często, a zarazem bardzo istotnych dla gospodarki, właśnie najbardziej uparcie szukaliśmy jednej prawdy. I nie poznaliśmy wielu prawd, które mogliśmy poznać.

Tylko że nowych elementów jest więcej. Nowa jest np. skala zadłużenia i obrotów międzynarodowych. Chyba nigdy w historii żaden kraj nie zgromadził takich kolosalnych rezerw w walucie innego kraju, jakie Chiny zgromadziły w dolarach amerykańskich. Wizja, że bank Chin oszaleje i postanowi jednej nocy wymienić swoje dolary na euro, jest wizją krachu walutowego, którego nikt nawet nie umie sobie wyobrazić.

Możemy założyć, że bank Chin, który teraz kupując wielką liczbę akcji odgrywa ważną rolę w stabilizacji rynków finansowych, jednak nie oszaleje. Natomiast coś będzie z tymi rezerwami robił i już ta świadomość może destabilizować rozmaite rynki. Ale ja mówię nie tyle o stanie samej gospodarki, co o stanie wiedzy ekonomicznej. Działamy na ślepo. Ameryka wydaje na ożywienie rynku ogromne pieniądze mając mgliste wyobrażenie o skutkach. Nawet w przybliżeniu nie wiemy, jak ludzie się zachowają, może schowają pieniądze do skarpet, a może za wszystko kupią chińskie fajferwerki?

A moglibyśmy wiedzieć?

Oczywiście. Tylko że Fed dopiero teraz uruchomił poważny program badania relacji pomiędzy oczekiwaniami na rozmaitych rynkach. Bernanke zlecił je, kiedy się przekonał, że standardowa teoria nie działa i trzeba mieć dużo większą wiedzę empiryczną.

Gdzie człowiek, tam i ryzyko

Czyli widzi pan przełom w myśleniu ekonomistów?

Są symptomy. Na ostatnim kongresie amerykańskich ekonomistów trzech noblistów zgodziło się z nami co do tego, że teoria racjonalnych oczekiwań zbankrutowała i trzeba skierować badania gdzie indziej. Ale – z drugiej strony – siedziało tam 600 osób, które tę teorię od lat uprawiają. A ja mam w pamięci ostrzeżenia Keynesa, że łatwiej jest wymyślić nową teorię, niż innych do niej przekonać.

Nie dziwię się. Z punktu widzenia szefa komercyjnego banku nie ma przecież nic bardziej pożądanego niż program komputerowy, który zdejmie z niego odpowiedzialność za decyzje podejmowane przez setki pracowników rozsianych po świecie.

Oczywiście. W każdej biurokratycznej strukturze lepiej jest ponieść stratę, którą można uzasadnić działaniem naukowego modelu, niż osiągnąć niewielki zysk w warunkach, gdy każdy ma prawo powiedzieć, że ten zysk mógł być większy. A wielkie instytucje finansowe są strukturami biurokratycznymi. Wolą mieć jeden niepewny model, niż stać przed koniecznością ciągłego poszukiwania odpowiedniego modelu. Nawet gdyby to drugie wyjście było mniej obciążone ryzykiem poważnej straty. Można patetycznie powiedzieć, że ekonomia niedoskonałej wiedzy przywraca pozycję czynnika ludzkiego na rynku wraz z wszystkimi wadami i zaletami wolności.

To w istocie oznacza zgodę na nieobliczalne ryzyko. Bo w odróżnieniu od najgłupszego schematu rozum ludzki jest nieobliczalny. To widać choćby po przygodzie francuskiego ma-

Nie można z teorii ekonomicznej usunąć czynnika ludzkiego. Kto tego nie zrozumie, ten nigdy nie zrozumie, jak działa gospodarka rynkowa.

klera, który przegrał miliardy. Żaden schemat by na to nie pozwolił.

Nie ma się co łudzić, że można wyeliminować czynnik ryzyka, jakim zawsze jest człowiek. W publicystyce kursuje opinia, że nie ma znaczenia, kto jest prezydentem Stanów Zjednoczonych, bo ważne jest, kto mu doradza. To jest absurdalny pogląd. Kiedy najmądrzejsi doradcy powiedzą, co mają do powiedzenia, i tak wszystko zależy od tego, co prezydent zrozumiał i jaką podejmie decyzję.

Nawet najwybitniejsi eksperci nie uwolnią nas od niepewności. Kiedy np. przygotowywano produkcję Boeinga 747, zatrudniono wielką firmę doradcą McKinsey, żeby oceniła rynkowe szanse tego samolotu. McKinsey napisał, że projekt jest ciekawy, ale czy będzie sukces, trudno powiedzieć. Członkowie zarządu i rady nadzorczej zaczęli się wahać. Bo to była wielka inwestycja. A prezes Boeinga się uparł. I grożąc dymisją postawił na swoim. Uratował wielki sukces korporacji. To nie znaczy, że McKinsey jest kiepskim doradcą. Jest to kompetentny doradca dysponujący prawdopodobnie niemal całą dostępną w danej chwili wiedzą. Ale wiedza ma granice. W procesie podejmowania decyzji za tymi granicami jest już tylko człowiek subiektywnie dokonujący oceny ryzyka i jego doświadczenie, talent, intuicja, inwencja. Tu w mechanizmie rynkowym jest miejsce czyn-

nika ludzkiego. Nie w emocjach, nie w psychologii i nie w neurologii. W tym sensie nie można z teorii ekonomicznej usunąć czynnika ludzkiego. Kto tego nie zrozumie, ten nigdy nie zrozumie, jak działa gospodarka rynkowa.

Teraz, pierwszy raz od dawna, świat jest w sytuacji, w której gospodarka obsuwa się w kryzys, a nie ma żadnego guru, który by nas umiał przekonać, że wie, co się dzieje i co należy zrobić, żeby przywrócić koniunkturę. Widzi pan jakieś pozytywne wyjście?

Złe wyjście byłoby takie, że ludzie przestaną wierzyć ekonomistom, a opinia publiczna uzna ekonomię za zawracanie głowy. Wydaje mi się, że problem polega na tym, jak wytłumaczyć



ludziom, że nawet jeżeli nauki ekonomiczne częściowo utknęły w ślepej uliczce, to jednak jest to jedyna wiedza na temat gospodarki, jaką możemy mieć. A z tego wynika, że nie wolno ekonomii wyrzucać na śmietnik. Trzeba ekonomistom dać czas na autokorektę. Bo ludzie rozczarowani przez wiedzę racjonalną mogą łatwo zwrócić się ku metafizyce i interpretowaniu sytuacji rynkowych w kategoriach typu „Bóg tak chciał”. A to by było groźne.

A wierzy pan, że ta autokorekta nastąpi?

Obaj wiemy z naszych własnych biografii, że łatwe to nie będzie. Wiara w komunizm też nie upadła od razu, kiedy się okazało, że ten system nie działa. Wielu ludzi już w końcu lat 60. wiedziało, że to się nie uda. A wiara w komunizm skończyła się dopiero 20 lat później. I to też nie wszędzie.

Wielka wiara odchodzi powoli.

W Polsce ludzie pewnie rozumieją to lepiej niż tu, w Ameryce. Nie ma pan pojęcia, jak wiele zawdzięczam temu, że do Ameryki przyjechałem z komunistycznej Polski. Bo w PRL rzeczą naturalną było kwestionowanie obowiązującej doktryny, nawet jeżeli niewielu robiło to otwarcie. I tu nauczyłem się, że rzeczą naturalną może też być osamotnienie albo przynajmniej pozorne osamotnienie, w sprzeczności wobec tego, co się powszechnie mówi.

The Economics of Uncertainty

Roman Frydman talks to Jacek Zakowski about why economists are wrong again and again.

Roman Frydman (born 1948) studied physics in Warsaw, mathematics at New York University, and economics at the Columbia University. For almost thirty years he has been a professor in economics at the NYU. In 1983, as a young researcher, he published, together with his professor, Edmund S. Phelps (last year's Nobel Prize winner) the book *Individual Expectations and Aggregate Outcomes: "Rational Expectations" Examined*, which questioned the so-called "rational expectations" hypothesis – the foundation of contemporary macroeconomics. In the nineties, Frydman dealt with the transformation and privatization in Eastern Europe. His books on this subject, written mostly with Andrzej Rapaczynski, have received awards and been translated into many languages (including Polish). Last fall, Princeton University Press published his latest book *Imperfect Knowledge Economics*, in which he returned to his first research interest. Questioning the theory of rational expectations and the conventional models of economic forecasting that are based on it, he proposed a new method that he devised with his student, Michael Goldberg. The IKE (Imperfect Knowledge Economics) method considers, among other things, experience and cultural context, but above all assumes that if we are not able to understand and describe precisely the varying mechanisms by which individuals forecast the future, we are also not able to formulate one universal and perfect economic model that could foresee economic changes. *Imperfect Knowledge Economics* has been reviewed in the most important economic journals and newspapers, including *The Economist* and *The Financial Times*. The Nobel Prize winner Kenneth Arrow wrote that Frydman and Goldberg opened a new door for economists. The leading French economist Jean-Paul Fitoussi said that "in macroeconomics, time is going to be divided into periods 'before' and 'after' this book," and Phelps wrote in the introduction that "this really exceptional and important book is a sign that economics is returning to the right track."

What a great timing with this book!

You know, I was writing it for years. Or rather for years it was in me until my student, Michael Goldberg, came and asked me if I did not think that the rational expectations hypothesis, on which modern economics is based, is an obvious absurdity. This was more or less the same question I asked twenty-five years ago to my professor Edmund Phelps. The effect of that question then was the book I wrote with Phelps. The effect of the current one is the book I wrote together with Goldberg.

This sounds like a fairy tale about the university as a chain of masters and their students who set themselves free. But without the crisis in the U.S., even this book could pass without being noticed.

Perhaps not entirely so. In the end, while I was working with Goldberg on IKE, Phelps got the Nobel for work that he discarded years ago, and that was moving in similar direction. But he did not go so far as I have in rejecting the mechanistic models of forecasting the future. For years he was supporting and encouraging my work on the critique of the theory of rational expectations, but he was aware that it was impossible to reject it definitively until a new system of modeling the future was worked out. He understood what I long could not understand – the power of the bond that academic macroeconomists had to the theory of rational expectations. This power was great. When, after a couple of years, mainstream economists realized the extent to which our 1983 book undermined the bases of the

macroeconomics that they were practicing, a complete blockade was raised. For years, I did not succeed in publishing a paper on this subject in any serious economics journal. I almost started to believe I was going crazy. For all the people around – excluding Phelps, Soros, and some others – believed in something that to me seemed to be an evident absurdity. In the end – as Phelps did – I started to work on something else. But when I managed with Goldberg to describe in the book an alternative modeling method, Phelps proposed writing the introduction, in which he totally supported us. It was a daring decision on his side, because in this introduction he completely broke with macroeconomic orthodoxy. A few weeks later, he was awarded with the Nobel Prize.

So you were spot on even more than I thought.

Unexpectedly. I got to know about the Nobel Prize for Phelps during the night from my Swedish friend. I called him immediately. He said: Now the last chapter of our history will begin.

This suggests that IKE was in fact in the air.

Maybe it was even out there on the street. George Soros, who was also supporting me for years, even wrote quite similar things. But he did not propose an alternative method, and he was using humanist language, so economists did not treat him too seriously. People can see that the theory of rational expectations does not work in practice, but they do not want to admit it openly, because they cannot simultaneously think of another way of doing macroeconomics as a academic and practical discipline, and they are afraid of chaos. We proposed an alternative way of building economic models in order to convince the community of economists that there is no longer any reason to pretend that there is something to discover, which by nature cannot be discovered, and that it is no longer worth believing in subsequent models that, created and announced, will have to fail.

We will not catch our own tail

Nobody nowadays wants to head in a direction that is assumed never to lead to certainty.

But in social sciences – and economics is a social science – there is never certainty. Whoever looks for universal certainty, by nature is doomed to fail. We are convincing our colleagues that they will learn more if they want to learn less.

What do you mean?

The idea of contemporary macroeconomics is to create models through which, based on a few parameters, one can explain, for example, currency fluctuations. To achieve this, a contemporary economist who believes in the rational expectations hypothesis makes an arbitrary choice of some assumptions according to which, in his opinion, an individual should forecast the future and make market decisions.

What is wrong with that?

False assumptions lead to false conclusions. According to this hypothesis, there has to be a unique way of forecasting the future, shared by academic economists, central bank chairmen, bond brokers, and common people in New York, Bangkok, and Moscow. This is a purely Frankensteinian idea based on the belief that there exists in nature some universal truth about individual decision-making, and that economists only have to discover it. The believers are convinced that this may demand a lot of talent, knowledge, and money, but that if an adequate

amount is invested in all three, sooner or later the philosopher's stone of the contemporary market will be discovered. And this implies that we will not make bad decisions, because we will be able to forecast the future exactly.

And we cannot?

We cannot by nature. Markets consist in some making better decisions and others making worse decisions. So, some gain more, whereas others gain less or lose. But even if all knew the same things about the market, and all thought the same, it would be impossible to establish any universal principle. As our behaviors are implied by the knowledge that we have, any progress in knowledge has to change the model we use in order to forecast market behavior. In other words, any new knowledge about the mechanisms of decision-making in the market and about the functioning of the market is self-rejecting because it changes the mechanisms it describes. In this way, economics is in a worse position than a dog chasing its own tail. A dog can at least catch its tail and – as we know – then goes in circles, whereas we by nature cannot ever catch the tail.

But we are still chasing it.

Wasting time and energy. Because, by accepting the theory of rational expectations, one creates a zero-sum situation: market participants behave in the way predicted by the rational expectations model, or they are judged to be irrational. And because, despite thirty years of stubborn research, it has not been possible to create a model that would describe real people's behaviors, economists started to believe that people are irrational. They are emotional, inattentive, subject to various fads. Today, economists are divided into conventional ones and behaviorists. Behaviorists believe that markets are crazy. If they are right, then central banks are in fact helpless, for no central bank has enough money to prevent an attack of market craziness. This means that monetary policy does not make great sense. Conventional economists in turn believe that, but for momentary aberrations, markets are constantly in equilibrium. This is a calming answer, but if we accept it, questions arise about why we observe deviations from this equilibrium that last for years, why we observe currency breakdowns, and where the origins of crashes are.

Where are they?

Good question. Conventional economics assumes that the exchange rate – for example dollar to euro – remains in a state of equilibrium. This level is now estimated at \$1.18 to \$1.23. But now you have to pay \$1.45 to \$1.50 for a euro. The conventional theory assumes that even such great deviations can happen temporarily. But this deviation has been there for years. This cannot be explained, and is by nature impossible to explain, by the conventional theory, because a theory that assumes that the world as a rule is in equilibrium cannot explain why this world has for years been out of equilibrium. What is more, this theory cannot be changed, because it does not look for a rationality that drives real world. The theory assumes this rationality *a priori*. This is the fundamental misery of contemporary economics.

Earlier economists looked for answers to the question of what rationality is. People like Hayek, Keynes, Smith, and Weber understood that the shape of rationality is conditioned by social context, culture, ideas. And until the theory of rational expectations was formulated, economists had been doing science this way with success. Keynes and Hayek are usually believed to represent opposite ways of economic thinking. Keynes is presented as a radical interventionist, whereas Hayek as a radical believer in the free market. But in essence they thought about markets in very similar ways. They both believed that rationality by nature

cannot describe itself. Keynes drew from this the conclusion that this imperfection should be corrected by the state, whereas Hayek drew the opposite conclusion, embracing the functioning of self-correcting market mechanisms.

And Keynes by the way did not undermine them, he only asked for the price. When free market radicals assured that in the long term every market will come back to the state of equilibrium, – so instead of intervening, it is enough to wait – Keynes famously said that “in the long run we’re all dead.” So, instead of waiting, it is necessary to attempt to create a situation in which in the “shorter run” it is also possible to survive.

The main argument was focused not so much on the functioning of the market as on influences on the market. Hayek and Keynes were both aware of the conditionality and the risk of any economic decision. That is why they paid so much attention to the institutional environment of the market. Hayek spent a lot of time on institution building, drafting constitutions, rules. Keynes was focused on conventions, economic policy, central banks. This was implied by their awareness of the fact that knowledge is uncertain. This awareness was pushed aside when economics became dominated by rational expectations theory.

How mathematics did wrong to economics

Where did it come from?

It was well explained by Robert Lucas, one of the originators of rational expectations theory, in his Nobel Prize lecture in 1995. Most of twentieth-century economic theory was discursive. It was built on quite a loose thinking about the economy. Great economists like Keynes, Hayek, Friedman were people with broad and deep understanding of the world. They had different ideological convictions, but they thought in a similarly broad ways. Their opponent was the Marxist economics that was trying to arrange everything according to deterministic categories by using laws of great numbers that completely obscured the individual. For Marxists, everything was to be aggregated and granted absolute dimension. And Keynes, Hayek or Friedman defended the meaning of individual freedom that implies “imperfect rationality,” because if we reject determinism in defense of individual freedom, this means that processes are foreseeable only to a limited extent. In other words, either individuals are – as in Marxism – only pieces of sand determined by some objective factors, and everything is then predictable, or individuals really dispose of free will and the ability to make decisions, in which case exact predictability becomes an illusion. Logically following this way of thinking, Hayek demonstrated that a centrally planned economy is impossible. Keynes formulated the theory of risk, showing that markets have to fluctuate. Knight indicated the role of entrepreneurs and innovation. By observing the world and applying the rules of logical thinking, economists were gradually discovering the truth about the economy.

But then higher mathematics appeared in economics. It began when a lot of outstanding people tried to apply the theory of probability to markets. Apparently, it was only about risk, but in fact it was a step towards the Marxists’ main thesis. For, in order to apply the theory of probability, one has to assume that all possible variants of a situation’s development can be *a priori* described, and the only problem is to establish which of them have the largest chance of occurring. The greatest economists still raised doubts about this. Keynes’ Ph.D. thesis was entitled *A Treatise on Probability*. Knight argued that due to countless combinations, it is impossible to apply the theory of probability to business. His main thesis differentiated between risk that can be probabilistically described, and the uncertainty of the market that cannot be calculated. They all were still convinced that the phenomenon of the individual is

impossible to describe, or at least that is impossible to say something exact and universal at the same time about the individual.

That was early modernity in contemporary economics.

In the sixties, still before I began university, Phelps started to argue that the position of the individual and his free will should be brought back to economics. A year ago, he was awarded the Nobel Prize for this, but at the time he was overwhelmed by those who believed that everything can be exactly described and programmed. His thesis that rising inflation may lead to decreasing unemployment only for a short period was accepted, but the reasoning that led him to this conclusion was not. In order to demonstrate the limited effectiveness of inflation as a tool to combat unemployment, Phelps had to model somehow the expectations of the individual. He knew that an exact model is impossible by nature, but he did not know how to formulate a non-exact model. Therefore he wrote a non-exact model by necessity using quite an exact formula. And here the misery began.

The misery you are fighting began from your guru?

But against him. From him I learned that one had to search for a way to formulate a non-exact model. Phelps's model was taken up, but without the argumentation that an exact model is not possible to formulate. It began to be improved with the belief that with time an ideal model would result. In 1995, Lucas said that the weakness of all economics starting from Smith was its non-use of higher mathematics; his students decided to solve this problem once and for all. They reached to the theory of rational expectations delivered by John Muth in 1961, and, applying the most sophisticated mathematical techniques, they started to build models. Unlike Phelps and Muth, however, they did not accept that all models have limitations. Muth demonstrated an example of a good model based on his theory, but he offered the qualification that this method works only in exceptional cases. Thanks to mathematics, models quite soon became very exact. But they had one important shortcoming. They did not work for social reality. So, with great efforts, they were further improved.

Like real socialism.

With similar effect and ideological engagement. Muth's theory in the version of Lucas and his students had – like Marxism had – great psychological power. First, it offered simple answers, which people always long for. Second, it ideally matched the deepest roots of American identity: the conviction that all problems can be solved only if one works hard enough. Once the problem was clearly defined, economists took up this hard work with the aim of definitely solving it. For thirty years, they have been working like this, without finding stable parameters that could explain things like the euro/dollar exchange rate, until so-called behaviorists revolted and decided that people are irrational, and that it is necessary to research the sources of this irrationality. This was serious. For if you accept this idea consistently, you would have to conclude that all social sciences, including economics, are impossible.

But rationality is not separate from its context – its time or culture. Individuals are rational, but there are various rationalities. Therefore, it is impossible to describe all markets with one equation, regardless of the context.

Imperfect truth and false certainty

You are spreading a beautiful and probably true idea, but one that is virtually of no use. What can a market practitioner do with such economics?

You proposed a thesis about the lack of usefulness of this knowledge, whereas in my opinion here there is a question to be asked. This question goes as follows: What can economic theory do for practice in this situation? I think that the maximum of a theory's possibilities is to search for and describe qualitative regularities in the process by which individuals change the way they think about the future. If such regularities exist, theory is possible. But this has to be demonstrated, and these regularities are yet to be discovered.

But do they exist?

They do! Only that they cannot be exactly described. And besides, every such description is conditional in character.

What do you mean?

For example, when new information appears, some react immediately and correct their earlier forecasts, whereas others are more conservative. They cling to what they have and wait until further information confirms the need to revise expectations or shows that no change is needed. Conservatism is a changeable trait, depending on culture. Depending on time, place, and various other factors, this time lag in a change of expectations will obviously vary. But under some circumstances, it can be really great, which – maybe – explains why the deviation from the standard exchange rate equilibrium may last so long. This deviation has now been sustained for years, which did not happen before, and may be a sign that the level of conservatism among market participants has increased.

Anthropologists accurately demonstrate how in various societies and times, the ways of predicting the future and making decisions change. For this depends, for example, on what we expect from others.

You mean that for the exchange rate or quotations, the level of trust is of relevance?

Trust is of great importance. There is an experiment where you get, for example, a hundred zloty, and you have to effectively share it with me under the risk of losing it. If I accept your offer, then we both get the amount you proposed. But if I decide that your offer is not fair and I reject it, then we both lose everything. Thus, you have to make a difficult decision about how much it is worth for you to give away in order to gain. There are societies where almost everything is lost because some offer too little while others expect too much, but there are societies where little is lost. In societies with a higher level of trust, individuals offer much more and in effect they gain. This is a very important element of market mechanisms, but in conventional schemes they are not considered.

Because this cannot be described with an exact parameter.

It could be in a qualitative way. But if you grant your own definition of rationality a universal character, it is easier for you to consider expressions of such problems as results of emotional irrationality. And among people in the West, especially Americans, there is a strong bias towards regarding one's own identity as the universal identity pattern. Rejecting anthropological conditions pushes economics into the direction of fiction. But this is not the only barrier. For example, the level of understanding of economic policy also is of great importance for the market. When the market does not understand the logic of central bank actions, its nervousness increases. Cultural inclination towards risky behavior is also important. Market behavior depends to a great extent on where smaller but certain gains or greater but less certain gains are put within a culture's scale of values. This is also continuously changing. You can capture this change and describe it, but you cannot generalize

the prediction. And then it turns out, for example, that the prevailing attitude towards entrepreneurship in a culture has more influence than the interest rate on the level of investment.

Then we have a problem, because civilization processes change local cultures quickly, so the movement of interest rates that some years ago might give a strong boost to investment now may not, or vice versa – a movement that five years ago was not of great importance now may be.

This is a great challenge for theory. Economic theory is possible only when changes are slow and systematic enough. When breakthroughs happen, theory should change, which is impossible, because first you have to gather the experiences and research the regularity of such changes.

Instead of doing this, economics went in the direction of formulating subsequent equations of rational thinking on the one hand, and researching emotional deviations on the other hand. Even something like neuroeconomics appeared with the aim to describe and normalize deviations from rational reasoning under the influence of the part of the human brain that is responsible for emotions. This is done using magnetic resonance that shows which part of the brain takes part in making decisions. What stands behind this is the satanic and absurd belief that if stockbrokers are cut off from emotions, then their trading decisions will be consistent with the *a priori* model of rationality. This shows how a false initial idea may with time drive even extremely intelligent people towards a complete absurdity.

Because if they drop this idea, they have to accept the unpredictability of the world, meaning lifelong uncertainty, whereas individuals on principle seek certainty, which gives them a feeling of security.

This way they do not get it, and they cannot get it. But it is not to be explained logically. For if somebody believes in some absolutes, then such faith cannot be logically rebutted. This is the famous problem of rational methodology. You can prove that something exists, but you cannot prove that something does not exist. You can only say the existence of something cannot be proved. Economists for thirty years have been searching for the ideal model and still have not found it. But they still believe in it. The only conclusion they draw from ongoing failures is that it is necessary to try harder and eliminate errors.

Free market version of the Polish People's Republic (PRL) slogan "socialism: yes – deviations: no."

Exactly. Only maybe even in a worse version. There are no arguments against faith.

But maybe this is ok, because people need a faith that is constructive.

You think that the choice of false illusion is better than truth? This is exactly what Hayek warned economists against in his Nobel Prize lecture, when he said that he preferred true but imperfect knowledge to knowledge that gives certainty but is not true.

Rather not completely true.

What is the difference? If you try to describe the world in a mechanistic way like you do with the functioning of a clock or a car, then you are deemed to err. And error will always surprise you. In economics this translates into an increase in the risk of loss.

If the Bank of China went crazy

But you essentially want to recognize error as a natural state.

Because then we will err less. If we add elements of behavioral and anthropological knowledge, experience, the history of various deviations and their cultural or contextual roots, to the conventional model, then we have a better chance of making accurate predictions about the decisions taken in the market. Look at the greatest paradox of economics built on the hypothesis of rational expectations. Centrally planned economies could not work for exactly the same reason that economic theory based on the rational expectations hypothesis cannot work. The greatest advocates of the free market stumble upon the same things as its greatest opponents did. It is impossible to create a reasonable economy that digresses from the unpredictability of human reactions to signals, information, commands, impulses. Nobody was able to foresee how socialist managers would bypass the commands of the planners and what innovations would emerge in factories in response to the difficulties or necessities implied by a centrally planned economy. Due to exactly the same unpredictability, no one can deliver either exact theory or exact market forecasts.

Federal Reserve Chairman Ben Bernanke radically decreased dollar interest rates, which should cause further weakening of the dollar, but nothing happened. The dollar did not even move. There is no sale because the market expects the dollar to strengthen, and this, not low interest rates, is what is driving the market. It does not matter if somebody may lose three to four percent yearly on interest if she believes that she can earn several percent on the exchange rate in a week or two.

According to The New York Times, all thirty years of academic achievements turn out to be useless, and Bernanke – the greatest academic guru in the field of monetary policy – only has to start to learn the new reality.

The case of Bernanke is very interesting, for, as Fed chairman, he went through an incredible evolution within a couple of months. When he assumed the post, he was believed to be a great enthusiast of running monetary policy in an automatic way. All his academic achievement consisted in formulating rational schemes of influencing the market. He was convinced that rational and predictable central bank policy is enough for markets to be stable, for he believed in the ability to foresee and in the rationality of market participants. He did not make allowance for factors not considered by conventional rational expectations theory. He did not make allowance for the fact that the tools produced by conventional theory are effective to a variable extent. This is what – in large part – the drama of today's crisis reflects.

That Bernanke is the wrong guy for this position?

He is probably the best possible man within the conventional academic doctrine. But the doctrine is based on false premises. So this is the moment of greatest challenge for conventional theory and for Bernanke's life work. What is comforting is that in the clash between theory and reality, he has decided to recognize reality.

In what sense?

When the threat of the crisis appeared, Bernanke behaved as if he believed that the markets should self-correct. He claimed, according to the conventional doctrine, that he would not do anything, for if bankers had taken wrong decisions, they would have to pay for them. They should be punished, or otherwise they would continue to make bad lending decisions.

Sound quite logical.

And when you think in terms of standard categories of rational theory, this thesis is accurate. Because you should not reward those who let us down. The problem is that in reality, not only bad bankers would pay for their mistakes, because their collapse would obviously influence the expectations of individuals in the spheres of consumption, investment, and probably all other spheres. And we should be aware that we do not know anything about these expectations. And it is not by chance that we do not.

But why?

Because for thirty years we have lived in a world dominated by the wrong conviction that these expectations can be speculatively and rationally described in advance, so there is no clue in researching them. Bernanke pays for this – and we all pay together with him – because the relations among individuals' expectations in various markets have not been studied. The models constructed at economists' desks implied that the mortgage loan market is small, and that its problems would not significantly influence other markets. That is why Bernanke believed that he could allow himself to neglect the problems with mortgage loans. But in August it became evident that the importance of this market exceeds the implications of the model. The mortgage loan crisis visibly started to influence consumption, the banking system, and the financial markets, and not only in America, but also in such countries as England and France. Then Bernanke understood that the model meant nothing, and that facing a very serious crisis, the Fed chairman was left with empty hands. There are no tried and true tools. Therefore he came back to traditional Keynesian methods, relying on decreasing interest rates and government injections of more money into the market in the hope that this would help somehow.

Somehow?

Usually it helped, but nobody knows exactly what will happen, because it has not been seriously studied for a long time. Economics has gone in another direction. Bernanke, the great intellectual of economic academia, has been left with his own intuition and with Keynesian tools that worked in another era, but whose efficacy today is at best uncertain.

This is because the world has changed.

For sure. But is it enough that America has changed. For this is a country whose government some years ago, while in a state of war, radically cut taxes and created incredible budget deficits. It is now difficult for the government to run further into debt, so the budget cannot afford major movements and inject enough amount of money into the market. In order to achieve results by using Keynesian tools, you need to drop an atomic bomb, while Bernanke has only a couple of small guns. He shoots with them courageously, but we do not know what he should do if the economy does not react to the few bullets that are left for him.

There has to come a moment when the economy starts to react.

This depends on the expectations that dominate the market. What can Bernanke offer? One more cut by a percentage point. Or maybe even two if he wants to demonstrate the Fed's determination. And then another one. But already today he has the interest rate at three percent, so he cannot move any further. Interest rate cuts bring relief for banks and borrowers, but they do not have to influence the stock market, or even the housing market, because while individuals may be offered loans that are one or two points cheaper, they may expect that the value of houses or bonds that they can buy with these loans will drop by ten or twenty percent. Interest rates matter only when the market believes that the basic capital is secure

enough. When the market expects a significant and durable devaluation, it is impossible to balance this with cheaper loans. As a consequence, monetary policy becomes less effective exactly when it is mostly needed, that is to say when markets confidence frustration is low.

You are saying that economics is not intellectually prepared for this crisis.

Exactly. For the past thirty years, the distance between economics and reality on key issues has been growing instead of decreasing. The worst thing is that it is in the financial markets, which are subject to frequent changes but at the same time are very important for the economy, that we most stubbornly looked for universal truth. And we failed to find a lot of truth that we could have learned.

Only that there are more new factors, for example, the scale of debts and international financial flows. Probably no country ever accumulated such huge reserves in another country's currency as China has accumulated in U.S. dollars. The vision of the Bank of China going crazy and exchanging within one night all its dollars to euros is a vision of a currency crisis that is hard even to imagine.

We can assume that the Bank of China, by now buying great amounts of shares, is playing an important role in the process of stabilizing the financial markets, and that it will not go crazy. But it will do something with these reserves, and the awareness of this may by itself destabilize various markets. But I am not speaking only about the state of the economy, but also about the state of economic knowledge. We act gropingly. America is spending huge amounts of money on reviving the market while having a vague idea about the consequences. We do not have even approximate knowledge of how people will react: maybe they will hide the money at home, or maybe they will spend it all on Chinese fireworks.

And could we know?

Of course. Only now has the Fed launched a serious program of research on the relations among expectations on various markets. Bernanke asked for this once he became convinced that conventional theory does not work, and that a lot more empirical knowledge is necessary.

Where there is man, there is risk

Do you notice a breakthrough in economists' thinking?

There are symptoms. During the last convention of American economists, three Nobel Prize winners agreed with us that the theory of rational expectations has capitulated and it is necessary to direct research somewhere else. But, on the other hand, six hundred people were sitting there who have done this theory for years. And I keep in mind Keynes' warning that it is easier to formulate a new theory than it is to bring others around to it.

I am not surprised. From the point of view of a commercial bank chairman, there is nothing more desirable than a computer program that will take away from him the responsibility for decisions made by hundreds of employees around the world.

Of course. In every bureaucratic structure it is better to make a loss that can be justified with the action of a scientific model than to earn a small gain under conditions in which everyone has the right to say that this gain could be greater. And big financial institutions are bureaucratic structures. They prefer one uncertain model to facing the necessity of a continued search for an accurate model, even if the latter solution carried a smaller risk of a

serious loss. We can use big words and say that the imperfect knowledge economy returns the human factor to the market, together with all the advantages and disadvantages of freedom.

In essence this means the acceptance of an incalculable risk. Because, unlike the stupidest scheme, the human brain is incalculable. This can be illustrated with the example of the adventure of the French stockbroker who lost billions. No scheme would allow for this.

There is no point in deluding oneself that it is possible to eliminate the risk factor that man always is. In journalism, one can hear the idea that it does not matter who the U.S. president is, because what really matters is who his advisers are. This is an absurd view. When the wisest advisers say what they have to say, everything still depends on what the president understood and what decision he makes.

Even the most outstanding experts will not free us from uncertainty. For example, when the production of the Boeing 747 was being prepared, the big consulting company McKinsey was hired to assess the airplane's market prospects. McKinsey wrote that the project was interesting, but that whether it would be successful was difficult to say. The board of directors and the management began to hesitate, because this was a great investment. But Boeing's chairman was stubborn, and, threatening to resign, he stuck with his decision. He rescued the great success of the corporation. This is not to say that McKinsey is a poor consultant. It is a competent adviser that probably uses almost all the knowledge available at a given moment. But knowledge has limits. In the process of decision making beyond these limits, there is only an individual subjectively assessing the risk, together with his own experience, talent, intuition, and inventiveness. Here resides the space for the human factor in the market mechanism – not in emotions, not in psychology, and not in neurology. In this sense, it is impossible to eliminate the human factor from economic theory. He who will not understand this will never understand how a market economy works.

Now, for the first time in long time, the world is in a situation in which the economy is slipping into crisis, but there is no guru to convince us that he knows what is happening and what should be done in order to restore growth. Can you see any positive solution?

One bad solution would be for people to stop believing economists and for public opinion to regard economics as unimportant. It seems to me that the problem is how to explain to people that even if economic science is partly stuck in a dead end, this is nevertheless the only knowledge about the economy that we can have. And this implies that economics should not be put in the trash bin. Economists should be granted time for self-correction. Otherwise, people who are disappointed with rational knowledge may easily turn toward metaphysics and interpret the economic situation in terms of "God's will." And this would be grave.

Do you believe this self-correction will take place?

We both know from our biographies that it will not be easy. Belief in communism also did not end immediately after it turned out that this system did not work. A lot of people already knew by the end of the sixties that it would be a failure. But the belief in communism ended as late as twenty years ago – and still not everywhere.

Great faith goes away slowly.

In Poland, people probably understand it better than here in America. You cannot guess how much I owe to the fact that I came to America from communist Poland. Because in the PRL it was natural to question the dominating doctrine, even if only a few did so openly. And here I

learned that it may likewise be necessary to remain alone or at least apparently alone in opposition to what is commonly said.