

Polskie Towarzystwo Statystyczne
Oddział we Wrocławiu

ŚLĄSKI PRZEGLĄD STATYSTYCZNY

Silesian Statistical Review

Nr 14 (20)



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2016

RECENZENCI WSPÓŁPRACUJĄCY Z CZASOPISMEM

Milan Bašta, Tadeusz Borys, Mariusz Czekala, Jakub Fisher, Ewa Frątczak, Stanisława Hronová, Helena Jasiulewicz, Alina Jędrzejczak, Wojciech Kordecki, Ryszard Kryszewski, Dorota Kuchta, Jitka Langhamrová, Tomáš Loster, Ivana Malá, Krystyna Melich, Zofia Mielecka-Kubień, Witold Miszczak, Juliusz Siedlecki, Jaroslav Sixta, Włodzimierz Szkutnik, Jerzy Wawrzynek, Witold Więśław, Jiří Witzany, Emília Zimková

RADA NAUKOWA

Walenty Ostasiewicz (Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Polska)

Tadeusz Bednarski (Uniwersytet Wrocławski, Polska)

Ivan Belko (Belarusian State University, Belarus)

Luisa Canal (University of Trento, Italy)

Karlheinz Fleischer (Philipps-Universität Marburg, Germany)

Francesca Greselin (University of Milano-Bicocca, Italy)

Stanisław Heilpern (Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Polska)

Stanislava Hronová (VSE Prague, the Czech Republic)

Salvatore Ingrassia (University of Catania, Italy)

Jerzy Śleszyński (Uniwersytet Warszawski, Polska)

Halina Woźniak (Urząd Statystyczny we Wrocławiu, Polska)

Michele Zenga (University of Milano-Bicocca, Italy)

Emília Zimková (Matej Bel University Banská Bystrica, Slovakia)

Ricardas Zitikis (University of Western Ontario, Canada)

KOMITET REDAKCYJNY

Zofia Rusnak (Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Polska) –
redaktor naczelny

Katarzyna Ostasiewicz (Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Polska)

Angiola Pollastri (University of Milano-Bicocca, Italy)

Grażyna Trzpiot (Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Polska)

Reinhard Viertl (Vienna University of Technology, Austria)

Edyta Mazurek – sekretarz

edyta.mazurek@ue.wroc.pl

+48 71 71 36 80 325

Spis treści

Aims and scope 5

- Oscar Sheynin:** On the history of university statistics 7
- Marian Matloka:** h -Preinvex fuzzy processes 27
- Joanna Dębicka, Beata Zmyślona:** Construction of multi-state life tables for critical illness insurance – influence of age and sex on the incidence of health inequalities 41
- Wiktor Ejsmont:** Podstawowe pojęcia wolnej probabilistyki 65
- Edyta Mazurek:** Podatek dochodowy w kontekście rodziny 75
- Katarzyna Ostasiewicz:** Kto co konsumuje i czy wystarczająco dużo: gospodarka i bieda, czyli Nagroda imienia Nobla z dziedziny ekonomii dla Angusa Deatona (2015) 89
- Agnieszka Thier:** Analiza sposobów pomiaru oraz skutków deficytu zasobów wodnych na świecie 111
- Damian Gąska:** Wykorzystanie sieci bayesowskich do prognozowania bankructwa firm 131
- Walenty Ostasiewicz:** Metabometria 145
- Monika Hadaś-Dyduch:** Iluzja, marzenia a rzeczywistość – bezpośrednia i niebezpośrednia inwestycja w indeksy giełdowe na przykładzie produktów inwestycyjnych 185
- Agnieszka Marciniuk:** 23. Scientific Statistical Seminar “Wrocław-Marburg” 203
- 23. Scientific Statistical Seminar “Wrocław-Marburg”, Pottenstein-Kirchenbirkig, 28.09.2015 – 1.10.2015.**
Extended Abstracts 207
- Beata Zmyślona:** Application of Mathematics and Statistics in Economics. The 18th International Scientific Conference 229
- Tadeusz Gerstenkorn:** Włodzimierz Kryszicki matematyk-stochastyk (1905–2001) 233
- Walenty Ostasiewicz:** Profesor Ryszard Antoniewicz (19.08.1939 – 20.02.2015) 243
- Walenty Ostasiewicz:** Nobel, Non Nobel, Ig Nobel, and Alternative Nobel Prizes 251
- Agata Girul:** Ważniejsze dane społeczno-gospodarcze o województwach 255

Summaries

- Oscar Sheynin:** On the history of university statistics 7
- Marian Matłoka:** h-Preinvex fuzzy processes 27
- Joanna Dębicka, Beata Zmyślona:** Construction of multi-state life tables for critical illness insurance – influence of age and sex on the incidence of health inequalities 41
- Wiktor Ejsmont:** Basic concepts of free probability theory 73
- Edyta Mazurek:** The income tax in the context of the family 87
- Katarzyna Ostasiewicz:** Who consumes what and is it enough: economy and poverty. Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel for Angus Deaton (2015) 110
- Agnieszka Thier:** Analysis of ways of measurement and the consequences of water shortage in the world 128
- Damian Gąska:** Bankruptcy prediction with Bayesian networks 143
- Walenty Ostasiewicz:** Metabometrics 182
- Monika Hadaś-Dyduch:** The illusion, dreams and reality – direct and indirect investment in stock indices on the example of investment products 201

Aims and scope

Aims and scope of this journal were determined already in the period of the historical changes that took place in 1989 in the Europe, which had a great meaning for Poland, especially for the subsequent political and economic transformations. The introduction of the democratic system, and the transition from the state-controlled economy to the free market one were the driving forces behind the new Polish economy.

In the early 1990s, Poland made great progress towards achieving a fully democratic government and a market economy. In November 1990, Lech Wałęsa was elected President for a 5-year term. In 1991 were held the first free parliamentary elections. In the same year, 1991, the first issue of the journal was published under the title *Statistical Review of Lower and Opole Silesia*. In the foreword of that first issue it was stated what follows. “The changes in the socio-economic life of Lower Silesia and Opole region caused the Council of Wrocław Branch of Polish Statistical Society to publish Statistical Review of Lower and Opole Silesia, starting from the year 1991. This idea could come to life thanks to the generous help of directors of Voivodeship Statistical Offices in Jelenia Góra, Legnica, Wałbrzych and Wrocław, with a special involvement of the director of Statistical Office in Wrocław”. The initial goal of the founders of the journal was to dedicate the journal to “ecological problems, demographic issues as well as social and economic well-being”.

Starting in the year 2002 the journal has been published with a new layout and under a new title: *Silesian Statistical Review*. Together with *Statistical Review (Przegląd Statystyczny)* and *Statistical News (Wiadomości Statystyczne)*, *Silesian Statistical Review* is now one of the three major journals in Poland dedicated to general statistical problems. Special attention has been focused on general methodological issues, as well as on the applications of various statistical methods in solving real social and economic problems. Papers concerning all topics of quality of life are published regularly. Historical essays are included on regular basis.

After 25 years of the existence, by entering in the next quarter of the century of its existence with the issue of 2016, the main scope of journal is amplified. This is again caused by changes which took place on the

whole planet. In order to meet the challenge mounted by dramatic consequences of human dominance over the planet the scope of journal has been amplified to include any problems concerning the quality of human life, respecting all other forms of lives and not compromising the possibilities for future generations to live their ways of life.

Starting from the year 2016, *Silesian Statistical Review* is considered as a *Journal of Oikometrics*

The name, derived from Greek words *οικος* and *μετρο*, suggests that the journal focus is upon Nature's house (*oikos*), as a subject matter of a study, and the measurement, as a prevailing methodology of study. The journal is treated as an *interdisciplinary forum on a sustainable livelihood*. Contrary to the inscription on the door of Plato's Academy: *let no one ignorant of geometry enter here*, over the door to *Journal of Oikometrics* there is hanged the signboard with the inscription: *Everyone who cares about, and interested in any issue of sustainable livelihood is welcomed here*.

The Journal welcomes therefore papers from specialists in sustainability science, ecology, ecological economics and any other alternatives to neoclassical economics. It encompasses – but is not limited to – the following topics:

- actuarial methods and their applications,
- social justice, inequality, polarization, and stratification,
- quality of institutional performance,
- social metabolism, its measurement and analysis,
- statistical education,
- sustainable development,
- environmentalism.

As the official journal of the Polish Statistical Society, Branch in Wrocław, it is designed also to attract papers that have direct relation with the activity of the Society, particularly in the field of education, promotion and rising awareness of the statistics role in the civilization development.

Walenty Ostasiewicz

KTO CO KONSUMUJE I CZY WYSTARCZAJĄCO DUŻO: GOSPODARKA I BIEDA, CZYLI NAGRODA IMIENIA NOBLA Z DZIEDZINY EKONOMII DLA ANGUSA DEATONA (2015)

ŚLĄSKI
PRZEGLĄD
STATYSTYCZNY
Nr 14(20)

Katarzyna Ostasiewicz

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

ISSN 1644-6739
e-ISSN 2449-9765

DOI: 10.15611/sps.2016.14.06

Streszczenie: W 2015 r. Nagroda imienia Nobla z dziedziny ekonomii przyznana została Angusowi Deatonowi, za badania nad konsumpcją, ubóstwem i dobrobytem. W niniejszej pracy pokrótce przedstawiony został model konsumpcji w określonym momencie czasu współautorstwa Deatona (model AID) w kontekście postulowanej racjonalności konsumentów; jego wkład w badania nad konsumpcją długofalową oraz niektóre z wątków badań nad globalnym ubóstwem i powiązanymi z nim zjawiskami. Podkreślony został udział Deatona w przesunięciu środka ciężkości z danych zagregowanych na dane indywidualne. Dodatkowo, praca zawiera wybrane informacje z biografii noblisty.

Słowa kluczowe: Deaton, Nagroda imienia Nobla, AIDS, konsumpcja, ubóstwo.

1. Wstęp

Za powstanie AIDS w dużej mierze odpowiedzialna jest Margaret Thatcher, a ktoś wziął za to grube pieniądze!

Choć powyższe stwierdzenie brzmi jak kolejna szalona teoria spiskowa, zasadniczo jest ono prawdziwe. Gdyby nie cięcia budżetowe Żelaznej Damy, być może Brytyjczyk Angus Deaton nie zdecydowałby się na kolejne zmiany pracy, nie nawiązałby takich a nie innych współprac naukowych i być może nie zostałby współautorem modelu „An Almost Ideal Demand System” – w skrócie: AIDS – który był jednym z trzech osiągnięć, uznanym przez Komitet Noblowski za wart uhonorowaniem Nagrodą imienia Nobla. Czyli, w wymiarze praktycznym, sporą sumką pieniędzy, niemal 900 tys. euro.

Pozostałymi dwoma osiągnięciami laureata za 2015 r. były badania konsumpcji w czasie oraz badania nad ubóstwem. Wspólnym mianownikiem tych trzech wątków są ludzkie potrzeby bytowe i możliwości ich zaspokajania.

2. Wybory konsumpcyjne

Nr 14(20)

Zasłyszane z audycji radiowej. Dwójka dziennikarzy komentuje zapowiadane podwyżki cen wody we Wrocławiu. Prezenterka stwierdza: „Prezydent Wrocławia uważa, że to może być nawet korzystne dla miasta, bo dzięki temu ludzie przestaną niepotrzebnie marnotrawić wodę”. Na co jej kolega dodaje: „Korzystne byłoby też podniesienie cen żywności. Ludzie zaczęliby jeść mniej, a mamy przecież epidemię otyłości”. Uwaga, oczywiście, sarkastyczna. Możliwe bowiem, że wobec podwyżki cen jedzenia ludzie ograniczyliby ilość spożywanych kalorii. Bardziej prawdopodobne jednakże – jak pokazują badania nawyków żywieniowych grup społecznych o różnych poziomach dochodów – że zamiast zrezygnować z napełniania żołądków ludzie przerzuciliby się raczej na tańsze, zazwyczaj mniej zdrowe i bardziej tuczące, rodzaje pożywienia, na przykład tzw. śmieciowe jedzenie (*junk food*).

Konsumpcyjne decyzje ludzi chcieliby zrozumieć zarówno przedsiębiorcy, jak i decydenci polityczni. Zrozumieć, przewidywać i – najchętniej – potrafić nimi manipulować. W interesie społecznym (część decydentów politycznych) lub własnym (przedsiębiorcy i pozostała część decydentów). Mniej lub bardziej sformalizowane próby ujęcia tych zachowań w spójne teoretyczne ramy występują już od dawien dawna. Wraz z narodzinami nowoczesnej nauki, w tym ekonomii i jej narzędzi modelowania matematycznego, próby te zyskały nowy wymiar.

Proces budowania modelu matematycznego jakiegoś zjawiska przebiega zazwyczaj następująco. Z całej gamy dostępnych modeli, istniejących w jakiejś wyobraźniowej platońskiej chmurze bytów matematycznych, badacz wybiera taki, który – w oparciu o intuicję bądź inne przesłanki – wydaje mu się najodpowiedniejszy. Model taki określony jest zwykle z dokładnością do pewnych parametrów. Na przykład, postulujemy proporcjonalność pewnych zjawisk, ale nie określamy z góry stałej proporcjonalności – zostanie ona *estymowana*. Im więcej parametrów ma model, tym większa jego elastyczność. Wartości parametrów estymowane są na podstawie danych empirycznych – na przykład, dla zależności proporcjonalnej, szukamy takiej stałej proporcjonalności, by linia prosta jak najlepiej odzwierciedlała rozrzut danych. Następnie możemy ocenić, czy rozbieżność faktycznych pomiarów od modelu jest akceptowalna, czy też na tyle duża, że cały model musi zostać odrzucony.

Próbując zrekonstruować wybory konsumpcyjne poszczególnych ludzi czy gospodarstw domowych, musimy wziąć pod uwagę oczywi-

ste ograniczenie w postaci ilości dostępnych środków, przy czym można do nich zaliczyć również kredyty lub odliczyć zamierzone oszczędności. Pula pieniędzy do wydania zostanie rozdysponowana pomiędzy różne dobra konsumpcyjne, w zależności od ich cen oraz preferencji konsumenta. Zakłada się, iż konsument chce zrobić jak najlepszy użytek ze swoich pieniędzy, czyli – w języku formalnym – maksymalizuje swoją funkcję użyteczności.

3. Wybory Angus Deatona

Istotę i wagę wyborów najlepiej rozumieją ci, którzy – niestety – mają ograniczone ich możliwości. Pewnemu chłopcu, urodzonemu w okresie międzywojennym w górniczej wiosce, z góry wytyczono los górnika, nie pozwalając, wbrew jego chęciom i uzdolnieniom, zdobyć wykształcenia. Małą rekompensatę zaoferował mu po wojnie ubogi w młodych mężczyzn rynek pracy. Deaton senior, o nim bowiem mowa, znalazł zatrudnienie jako inżynier – pomimo braku formalnego stopnia – a następnie ukończył wieczorowo wyższą szkołę w Edynburgu. Niespełnione marzenia ojca chętnie podjął jego syn, Angus Deaton. Dzięki stypendium dla uzdolnionych dzieci z niezamożnych rodzin ukończył szkołę, której wychowankowie zasilali szeregi Oksfordu lub Cambridge. Już jako student Uniwersytetu Cambridge Deaton poczuł się wypalony intelektualnie, nie odnajdując się w kolejno wypróbowywanych dziedzinach, w tym matematyce i filozofii nauki. Jednocześnie odczuwał presję wykorzystania szansy, jaka nie była dana jego ojcu. W desperacji skorzystał z przypadkowej rady, by zainteresować się ekonomią. W tym momencie była ona jedynie koniecznością, czymś, co pozwoliło na zdobycie stopnia uniwersyteckiego.

Po krótkim interludium na pracę w banku, Deaton powrócił na Uniwersytet Cambridge, motywowany w dużej mierze względami czysto osobistymi. Jego narzeczona – a wkrótce żona – Mary Ann Burnside, kończyła tam bowiem studia psychologiczne. Zatem i ten kolejny krok w kierunku, który doprowadził Deatona do Sztokholmu – dołączenie do zespołu kierowanego na Cambridge przez ekonomistę Richarda Stone'a, był raczej przypadkowy.

Richard Stone był wybitnym uczonym i interesującą osobowością. W naturalny sposób stał się zarówno mentorem, jak i wzorcem dla młodego naukowca. Państwo Deaton byli częstymi gośćmi na przyjęciach wydawanych przez Stone'a i jego żonę, Giovannę, utalentowaną pianistkę. Towarzystwo arystokratycznych i intelektualnych elit, wyrafinowane trunki i jeszcze bardziej wyrafinowane intelektualne dyskusje

najteższych ekonomicznych i statystycznych umysłów owych czasów, stanowiły oszałamiający awans dla wyrosłego w niezbyt zamożnym środowisku Angusa.

Choć głównym osiągnięciem Stone'a – uhonorowanym w 1984 r. Nagrodą imienia Nobla w dziedzinie ekonomii – było opracowanie rachunku dochodu narodowego, Deaton współpracował z nim w zakresie innego zagadnienia – badania zachowań konsumentów. Nie było to jego pierwsze zetknięcie z tą tematyką. Już w trakcie studiów dyplomowych spotkał się z pracami Modiglianiego i Brumberga czy Kuzneta. Dopiero jednakże współpraca ze Stone'em zainspirowała go do stworzenia własnego modelu i wniesienia tym samym znaczącego i do dziś liczącego się wkładu w dziedzinę badań zachowań konsumpcyjnych. Ziarno zasiane przez mentora pozostało w młodszym naukowcu na lata, pomimo separacji geograficznej.

W 1976 r. Angus Deaton opuścił bowiem Cambridge i przyjął posadę na Uniwersytecie w Bristolu. Wiadomo, że ani nauka nie rozwija się w próżni, ani naukowcy nie żyją powietrzem. Deaton zdecydował się na rozstanie ze swoją Alma Mater w dużej mierze z powodów finansowych. Rok wcześniej choroba nowotworowa zabrała przedwcześnie jego żonę, pozostawiając wdowca z dwójką małych dzieci. Wyższa pensja, zaoferowana przez Bristol, dała rodzinie większe bezpieczeństwo materialne, a czas tam spędzony zaowocował stworzeniem – we współpracy z Johnem Muellbauerem – sztandarowej pracy, a następnie książki, w których po raz pierwszy sformułowane zostały główne idee modelu o niefortunnym akronimie AIDS.

4. (Nie)racjonalność konsumentów

Ekonomiści nie kojarzą się zazwyczaj z bujającymi w chmurach marzycielami, pod pewnymi względami są jednak rozbijającą naiwni. Jak niektórzy moralisci – pomimo szalejących waśni i wojen – wciąż przekonani są o immanentnie dobrej naturze człowieka, tak i wśród ekonomistów pokutuje nieśmiertelne przekonanie o racjonalności ludzkich wyborów.

W kontekście zachowań konsumenckich racjonalność ta zakłada maksymalizację użytku zrobionego z dostępnych środków pieniężnych, przy czym „użytek”, czy – bardziej fachowo – *użyteczność*, pojmowane są całkiem materialnie. Poszczególni konsumenci mogą mieć różne funkcje użyteczności. Na szczęście ekonomiści biorą pod uwagę ulotność gustów ludzkich, a zatem na przykład i to, że jedni wolą jabłka, a inni pomarańcze. Dobre i to: mogliby przecież przeliczyć zawartość

kaloryczną i odżywczą poszczególnych owoców, a następnie oczekiwać od nas, że będziemy wybierać optymalną ze względu na cenę kombinację produktów koniecznych do podtrzymania naszych funkcji życiowych. Niektóre wybryki są jednakże nie do zniesienia dla twórców modeli wyborów konsumenckich. Zasadniczo, większość istniejących do połowy XX w. formalizmów zakładała z góry trzy właściwości (racjonalnych wszak) wyborów.

Po pierwsze, brak tzw. *iluzji pieniądza*. Brzmi to bardzo zdroworozsądkowo, założenie, iż nie dajemy się omamić nominałami. Wszystko jedno, czy wyrażamy ceny w złotychkach (większe liczby), czy w funtach (mniejsze nominały), czy też w tysiącach dolarów (jeszcze mniejsze liczby) – konsument potrafi rachować i podejmować rozsądne decyzje. Denominacja nie robi na nim wrażenia. Podwyżka w pracy, o ile nie przewyższa inflacji, wcale go nie ucieszy. Liczy się siła nabywca pieniądza i każdy kupujący doskonale zdaje sobie z tego sprawę.

Drugi warunek racjonalności też brzmi całkiem sensownie, bo sprowadza się w dużej mierze do stwierdzenia, że wzrost ceny danego dobra nie może zwiększyć popytu na niego.

Trzeci z warunków jest najbardziej techniczny i najtrudniejszy do poglądowego przedstawienia. Mówi on o symetrii: zmiana popytu na dobro i pod wpływem zmiany ceny dobra j musi być równa zmianie popytu na dobro j pod wpływem zmiany ceny dobra i . Z grubsza można to zrozumieć następująco. Jeśli dwa dobra nie są w żaden sposób „komplementarne”, to znaczy, zaspokajają zupełnie różne potrzeby – jak na przykład chleb (potrzeby żywieniowe) i kino (rozrywka) – zmiana ceny jednego z nich nie wpłynie w żaden sposób na zmianę popytu na drugie – i na odwrót. Jeśli ceny biletów kinowych wzrosną, nie zrezygnujemy z jedzenia chleba, a raczej z innych przyjemności (jeśli uprzemy się przy tym, by jednak iść na projekcję). Zatem właśnie, jeśli dwa dobra są w pewien sposób komplementarne – jak kino i lody – jeśli wzrośnie cena biletu kinowego, to utrzymamy uprzedni poziom kinomanii kosztem na przykład właśnie spożycia lodów. Zmiana wydatków na lody pod wpływem zmiany cen biletów kinowych byłaby zrównoważona zmianą wydatków na kino pod wpływem zmiany cen lodów, gdybyśmy chcieli utrzymać stały poziom konsumpcji tych ostatnich.

Choć te założenia racjonalności konsumenckiej brzmią pozornie rozsądnie, po chwili zastanowienia każdy może je łatwo zakwestionować. Mistrzowsko wyśmiewał absurdalność wyborów zakupowych Sławomir Mrożek w niedoścignionym opowiadaniu o półpancerzach praktycznych [Mrożek 1953]. Zupełnie nietrafiony i nikomu niepotrzebny produkt,

którego nikt nie chciał kupić, stał się nagle niezmiernie pożądanym dobrem, przedmiotem walki, gdy zręczny sprzedawca stworzył iluzję jego rzadkości i groźbę niedostępności. Niejeden czytelnik Mrożka, zaśmiewając się z opowiadania, mógłby w chwili krytycznej refleksji zobaczyć samego siebie w fikcyjnych postaciach z domu towarowego.

Wychodząc poza sztukę i codzienną obserwację, istnieją twarde dowody na *nieracjonalność* wyborów konsumenckich. Najlepiej udokumentowane zostało istnienie iluzji pieniądza. Choć wydaje się urągać naszemu zdrowemu rozsądkowi, można uznać to – niestety – za udowodnione, co obszernie opisuje w swojej książce Tomasz Zaleskiewicz [2011]. Po raz pierwszy na zjawisko iluzji pieniądza zwrócił uwagę jeszcze w początkach XX w. Irving Fisher [Fisher 1928], głównie w kontekście inflacji: podwyżka płac cieszy nas nawet wówczas, gdy nie równoważny ona wzrostu cen. Dajemy się w tej sytuacji zwieść wyższym kwotom pieniędzy, mimo, iż nie mają one większej siły nabywczej (a czasem wręcz przeciwnie). Obserwacja ta została później zakwestionowana przez takich guru ekonomii, jak James Tobin i Milton Friedman [Zaleskiewicz 2011]. Dopiero narodziny ekonomii behawioralnej i najazd psychologów na terytorium zastrzeżone dotąd dla miłośników twardych modeli matematycznych spowodowały ponowne postawienie kwestii adekwatności pewnych idealistycznych założeń odnośnie do ludzkich zachowań. Występowanie iluzji pieniądza pokazano w licznych badaniach eksperymentalnych, w których ochotnicy mieli, przykładowo, oceniać atrakcyjność scenariuszy podwyżek płac i podwyżek cen (np. [Kahneman i in. 1986; Shafir i in. 1997]). Wynika z nich, iż większość ludzi wolałoby dostać dwuprocentową podwyżkę, przy obecności trzyprocentowej inflacji, niż zaakceptować jednoprocenową obniżkę płac (bez inflacji). Iluzję pieniądza zaobserwowano również w realnym życiu, do czego okazją było wprowadzenie wspólnej europejskiej waluty. Ceny wyrażane w koronach wydawały się Szwedom mniej korzystne niż wyrażane w euro (mniejsze nominały) [Gamble i in. 2002].

Można wspomnieć też gwałcące zasadę nierosnącego popytu przy rosnących cenach paradoksy Giffena i Veblena. Ten pierwszy, sformułowany przez szkockiego ekonomistę Roberta Giffena w drugiej połowie XIX w., dotyczy konsumentów ubogich oraz specyficznych dóbr, trudnych do zastąpienia substytutami. Pierwsza wzmianka o tym zjawisku dotyczyła wzmożonej konsumpcji chleba przy wzroście jego cen: ponieważ w naszym kręgu kulturowym chleb jest produktem, bez którego faktycznie trudno jest wyobrazić sobie codzienne menu, przy

wzroście jego cen najubożsi konsumenci musieli wyrzec się bardziej luksusowych dóbr, takich jak mięso, a co za tym idzie – spożywać więcej chleba. Co ciekawe, w pracach samego Giffena nie odnajdziemy wzmianki o paradoksie nazwanym jego nazwiskiem. Odniesienie do obserwacji Giffena odnajdziemy jedynie w pismach Alfreda Marshalla [1895], który uczciwie oddał zasługi koledze po fachu. Odwrotną stroną medalu, bo dotyczącą konsumentów najbogatszych, jest paradoks Veblena, czyli konsumpcja na pokaz. Czy uwierzycie, że osoba pijąca Kalimna Cabernet Sauvignon Ampoule, rocznik 2004 (cena 168 tysięcy dolarów za butelkę), robi to dla znakomitego bukietu tego trunku? I jeszcze chętniej – co byłoby ze wszech miar racjonalne – nabyłaby je za 3 dolary w supermarkecie, przy zachowaniu identycznego smaku? A następnie zaserwowała je wykwinnym arystokratycznym gościom i pochwaliła się, po jak okazyjnej cenie nabyła taki rarytas? Jak doskonale opisał Thorstein Veblen w *Teorii klasy próżniaczej* [Veblen 1899], niektóre dobra służą konsumpcji ostentacyjnej, a ich kupno nie miałoby sensu, gdyby wysoka cena, świadcząca o statusie nabywającego, nie była znana pozostałym członkom społeczności. A – z ręką na sercu – komu nie zdarzyło się szukać prezentu i już-już niemal być zdecydowanym na ten czy tamten bibelot, gdy wzrok padł na cenę: nie, za tanie...

Optymistyczne (i upraszczające) założenie o racjonalności wyborów konsumenckich znacznie ułatwiłoby życie matematycznym ekonomistom. Jednak – jak powiedział niegdyś Albert Einstein – wszystko należy upraszczać, jak to tylko możliwe: ale nie bardziej. Przyjrzyjmy się zatem, jak ekonomiści próbowali okiełznać niesfornych konsumentów za pomocą modeli.

5. AIDS

Połowa XX w. nie była dobrym czasem dla nieracjonalności i badań nad nią. Czas bujnego rozwoju ekonomii behawioralnej miał dopiero nadejść. Ani nie było to zatem zaskakujące, ani nie wydawało się specjalnie ograniczające, że powstały w 1954 r. model Richarda Stone'a zachowań konsumenckich *zakładał* tę racjonalność. Liniowy model wydatków (LES) jego autorstwa uzależniał popyt na dane dobro, q_j , od ograniczeń budżetowych jednostki (poszczególnego człowieka bądź gospodarstwa domowego) c oraz cen wszystkich dóbr, p_k , z danym włącznie [Stone 1954; Stone i in. 1954]:

$$q_j = \gamma_j + \frac{\beta_j}{p_j} \left(c - \sum_k \gamma_k p_k \right), \quad (1)$$

gdzie g_j oznacza ilość dobra j koniecznego danej jednostce do przeżycia, natomiast b_j jest parametrem charakteryzującym jednostkę i względną wartość, jaką przykłada ona do dobra j .

Łatwo sprawdzić, że model LES ma bardzo miłą cechę, a mianowicie agregowalność. Oznacza to, że łączny popyt na dobro j wyraża się w takiej samej formie jak popyt na to dobro dla pojedynczej jednostki. Należy po prostu zastąpić g_j sumą tych wielkości dla wszystkich jednostek, a $\beta_j \left(c - \sum_k \gamma_k p_k \right)$ sumą tych wyrażań. Cena dobra j , p_j , jest oczywiście taka sama dla wszystkich jednostek. Jak wspomniano, model ten zawierał w sobie również trzy założenia o racjonalności wyborów konsumenckich. Zadaniem badacza pozostawało estymowanie parametrów. Albo na podstawie badań indywidualnych, typu Badań Budżetów Gospodarstw Domowych – wówczas estymowane mogły być wartości parametrów dla poszczególnych jednostek, albo na podstawie danych zagregowanych – wówczas estymowane były wartości tych parametrów dla całej populacji.

Komputerowe obliczenia w tamtych czasach były czymś zupełnie odmiennym od współczesnych. Czaśo- i pracochłonne, wymagały niejednokrotnie istnych wypraw do odseparowanych budynków – era kilku laptopów na każdym biurku miała dopiero nadejść. Była jednakże i dobra strona tej sytuacji. Zadania dla maszyn obliczeniowych były przygotowywane starannie i w sposób przemyślany, nie istniał zalew publikacji wyprodukowanych niemal w całości przez bezmyślny program, bez odniesienia do rzeczywistości. Pracując tym wymuszonym powolnym trybem przy modelu Stone'a, Deaton miał dostatecznie dużo czasu na refleksję nad otrzymanymi wynikami. Szybko zorientował się, że otrzymane rezultaty przeczą zarówno pewnym przewidywaniom ekonomicznym, jak i zdrowemu rozsądkowi. Choć bardzo wygodny w użyciu i o miłych matematycznych właściwościach, model okazał się zbyt ograniczony, by pomieścić choćby w przybliżeniu świat realny.

Potrzebna była bardziej ogólna, bardziej „elastyczna” postać modelu.

Pierwsza próba przyczyniła się do lekkiej konsternacji. Duńscy ekonomiści rozszerzyli model tak, by reguły racjonalności nie były wewnątrz wbudowane (model rotterdamski [Barnett 1979]). Dopiero wyestymowanie parametrów miało dać odpowiedź: jeśli ich wartości spełniałyby określone zależności, oznaczałoby to, że konsumenci podejmują decyzje zgodnie z postulatami racjonalności. Niestety, okazało się przeciwnie [Barten 1969]...

Nie był to jednak wcale pogrzeb *homo rationalis*, ale początek bitwy o jego reputację. Na początek, Hugo Sonnenschein [1973] zwrócił

uwagę, że założenia racjonalności dotyczą jednostek, natomiast model estymowany był dla danych zagregowanego popytu. Gdyby nawet poszczególni konsumenci byli racjonalni, nie musi to oznaczać, że model dla całej populacji również będzie wykazywał te własności. Mielibyśmy tu sytuację jakby odwrotną do tego, co zwykle spotykamy w statystyce, gdzie często obserwujemy zadziwiający fakt, jak z chaotycznych działań jednostek wyłania się pozorna racjonalność działań zbiorowych – albo, w fizyce, jak z losowych ruchów cząsteczek powstają zorganizowane i przewidywalne wzorce.

Z kolei Deaton w obronie racjonalności zakwestionował adekwatność modelu. W zamian – we współpracy z Johnem Muellbauerem – zaproponował jeszcze ogólniejszy, nieliniowy model, *An Almost Ideal Deman System* (AIDS), w pozornie tylko prostej postaci [Deaton, Muellbauer 1980a]:

$$q_j = \frac{c}{p_j} \left[a_j(\bar{p}) + b_j(\bar{p}) \ln \left(\frac{c}{k} \right) \right], \quad (2)$$

gdzie $a_j(\bar{p})$ i $b_j(\bar{p})$ są pewnymi (określonymi w ramach modelu AIDS) funkcjami wektora cen, \bar{p} , natomiast k – parametrem charakteryzującym daną jednostkę lub gospodarstwo domowe.

Pierwszy problem związany z modelem (2) związany był z tym samym, co jednocześnie stanowiło o jego sile: nieliniowości. Z jednej strony, nieliniowość modelu zapewniała jego dużą ogólność, a co za tym idzie – dużą elastyczność przy „dopasowywaniu” do danych. Z drugiej strony, pojawił się zasadniczy problem agregowalności.

Jak wspomniano, liniowy model LES miał tę dogodną właściwość, że po zsumowaniu popytu na dany produkt wszystkich jednostek otrzymywało się łączny popyt całej populacji w dokładnie tej samej postaci, co wyrażenie na popyt pojedynczego konsumenta. Po prostu należało parametry charakteryzujące jednostki zastąpić parametrami charakteryzującymi całą populację. W szczególności, ograniczenie budżetowe pojedynczej osoby (bądź gospodarstwa domowego), c , zastąpić łącznym ograniczeniem budżetowym całej populacji, Sc . Ta właściwość w oczywisty sposób wynika z liniowości modelu.

Zupełnie inaczej sprawa wygląda z równaniem nieliniowym. Łatwo to zrozumieć na prostym przykładzie. Jeśli i Adam, i Ewa wydają po 1/3 swoich dochodów na jedzenie, to łącznie wydają na jedzenie 1/3 łącznego dochodu:

$$q_1 = \frac{1}{3}c_1, \quad q_2 = \frac{1}{3}c_2 \Rightarrow q_1 + q_2 = \frac{1}{3}(c_1 + c_2).$$

Są to zależności liniowe. Z kolei, gdyby zależności były nieliniowe, na przykład, gdyby każde z nich wydawało na jedzenie nie – określony ułamek, ale – pierwiastek dochodu, wówczas nie dałoby się zagregować ich popytu w tak prosty sposób. Faktycznie:

$$q_1 = \sqrt{c_1}, q_2 = \sqrt{c_2}, q_1 + q_2 = \sqrt{c_1} + \sqrt{c_2} \neq \sqrt{c_1 + c_2}.$$

Okazuje się – choć jest to spore niedopowiedzenie, pomijające ogrom pracy i matematycznej maestrii zainwestowanej w wykazanie tego faktu przez Deatona – że model AIDS posiada własność agregowalności, z tym że reprezentatywny konsument nie jest uśrednieniem poszczególnych jednostek. Oznacza to, że istnieje taki dochód – niebędący, powtórzmy, średnim dochodem – dla którego procentowe wydatki jednostki na poszczególne dobra byłyby dokładnie takie same jak udziały wydatków na te dobra w ogólnej konsumpcji całej populacji.

Wykonawszy ogrom pracy włożonej w konstruowanie modelu, z nadzieją w sercu ekonomieści przystąpili ponownie do zbadania, czy konsumenci raczą być w końcu racjonalni. I ponownie ponieśli porażkę [Deaton, Muellbauer 1980a, b]. Porażka (w zależności od preferencji, określenie to można odnieść do konsumentów lub twórców modeli) nie była jednak całkowita. Do dziś i Deaton, i zastępy innych naukowców usiłują tak „poprawić” model, by wybory konsumentów spełniły w końcu postulat racjonalności. Dyskusja toczy się m.in. wokół kwestii, czy estymować model na podstawie danych zagregowanych, czy też indywidualnych (to ostatnie stało się możliwe dopiero niedawno, dzięki rozwojowi mocy obliczeniowych komputerów). Wchodzą tu zaraz kwestie wiarygodności i sposobu zbierania danych. Artykuł Deatona i Muellbauera ma ponad 4500 cytowań, a w 2011 r. został wybrany do grona najbardziej wpływowych 20 artykułów opublikowanych w „American Economic Review” w ciągu 100 lat istnienia czasopisma [Arrow i in. 2011]. Racjonalizatorskiego zapału samego Deatona nie umniejsza bliska przyjacielska zażyłość i bliskość w sensie geograficznym – latami pracowali w przylegających gabinetach – z Danielem Kahnemanem, psychologiem, który w pionierski sposób wykazywał niedostatki ludzkiej racjonalności. Pytanie, czy nadmierne przywiązanie do z góry powziętego założenia jest tak do końca racjonalne...? Sam Kahneman mógłby chyba powiedzieć coś na temat błędu konfirmacji... W każdym razie, bitwa o *homo rationalis* trwa.

6. Czas pomyśleć o emeryturze...?

Lata pomału mijały, dzieci dorastały. Być może i ich przyszłość mając na uwadze, zdecydował się Deaton na kolejny ruch; ruch w dosłownym, geograficznym sensie. Już wcześniej, w latach 1979 i 1980, spędził nieco czasu na uniwersytecie w Princeton, poznając i doceniając wszystko, co miał on do zaoferowania. Bogactwo intelektualnej atmosfery oraz bogactwo w sensie bardziej dosłownym, obfitości środków na finansowanie badań naukowych. To ostatnie stanowiło miłą odmianę po liczących każdego pensa ośrodkach naukowych Wielkiej Brytanii, do czego niechlubnie przyczyniła się premier Margaret Thatcher.

W 1980 r. ostatecznie zdecydował się na przeprowadzkę. Okazało się to strzałem w dziesiątkę. Swoje stanowisko na tej uczelni piastuje do dziś. Oboje dzieci zdobyło tam wykształcenie, a sam Deaton poznał w tamtejszym środowisku swoją obecną żonę i bliską współpracownicę w jednej osobie, Anne Case.

Mając 35 lat, bo tyle miał Deaton w momencie opuszczenia Starego Świata, może jeszcze zbyt wcześnie myśleć o emeryturze. Może to był naturalny kolejny krok w rozważaniach nad konsumpcją. A może jednak i wpływający czas... W każdym razie, jakiegokolwiek byłyby jego pobudki, Deaton zwrócił się w kierunku badań nad konsumpcją rozciągniętą w czasie. W poprzednio omawianych modelach, w tym sztandarowym osiągnięciu Deatona, AIDS, zakłada się, iż jednostka dokonuje wyborów konsumpcyjnych, dysponując pewnym określonym budżetem. Może to być na przykład miesięczny przychód. Wiadomo jednak, że – zwłaszcza współcześnie – łatwo konsumować więcej, niż pozwala na to przychód; często zbyt łatwo. Można też konsumować mniej, odkładać fundusze z myślą o przyszłości, co jakaś połowa z nas corocznie ujmuje w noworocznych postanowieniach.

Przychody zmieniają się w trakcie życia jednostki. Zazwyczaj, wraz ze stażem pracy, wzrastają. Dzieje się tak aż do okresu emerytalnego, po czym spadają do wysokości emerytury i pozostają na stałym poziomie aż do śmierci. Nie zawsze wszystko przebiega tak gładko. Współcześnie coraz łatwiej spaść o kilka szczebli na drabinie płac – na przykład poprzez utracenie dobrej posady w okresie cięcia etatów – bądź niespodziewanie wspiąć się na szczyty, dzięki fortunnemu pomysłowi na „startup”. Z drugiej strony, człowieka w sporej mierze tworzą nawyki. Nawykłemu do luksusu niełatwo jest począć zaciskać pasa. Inni z kolei, przyzwyczajeni do liczenia każdej złotówki, nieprędko wyzbędą się tego nawyku nawet w obliczu bieżącej obfitości. Stworzona przez Milтона Friedmana, laureata Nagrody imienia Nobla z dziedziny eko-

nomii za rok 1976, *teoria dochodu permanentnego* sprowadza się z grubsza do tej właśnie konstatacji. Mianowicie, że konsumpcja jednostek jest mniej zmienna w czasie niż ich dochód. Bieżące wydatki jednostek odpowiadają raczej uśrednionym oczekiwanym długookresowym dochodom niż bieżącej sytuacji finansowej. Młodzi ludzie zatem, spodziewając się poprawy sytuacji materialnej wraz ze stażem pracy, zaciągają częstokroć pożyczki – na przykład studenckie – a w dojrzałym wieku, u szczytu możliwości zarobkowych, odkładają na starość, na dodatek do niezbyt hojnej często emerytury. W założeniu, jako że historia naszych dochodów nie zawsze jest tak uporządkowana i przewidywalna, jednostki posiadają zdolność do *oczekiwań adaptacyjnych*: przewidują swoje przyszłe dochody na podstawie dochodów przeszłych oraz błędów w przewidywaniach popełnionych w przeszłości.

Kwestia, jak ludzie reagują na zmiany w dochodach, jest bardzo istotna dla planowania ekonomicznej polityki państwa. Wiele z proponowanych przez Johna Maynarda Keynesa rozwiązań opierało się na założeniu, że na wzrost przychodów konsumenci reagują natychmiastowym i proporcjonalnym wzrostem wydatków. W dzisiejszych dniach da się słyszeć w Polsce opinie, iż dodatkowe 500 złotych na dziecko natychmiast pojawi się w obiegu, napędzając gospodarkę.

Kto miał zatem rację, Friedman czy Keynes? Powoli zmieniająca się („gładka”) konsumpcja, czy nagle jej skoki, naśladujące skoki przychodów?

Wydawało się, że dane doskonale potwierdzają teorię dochodu permanentnego: konsumpcja faktycznie wykazuje mniejszą zmienność niż dochody.

Pierwsze wątpliwości co do zasadności tego rozumowania pojawiły się w latach osiemdziesiątych XX w., gdy Robert Hall stworzył model maksymalizacji przez konsumentów długofalowej użyteczności [Hall 1978]. Deaton [1987] wykazał, że przy takich założeniach konsumpcja powinna być nie tyle gładka, ile bardzo mocno losowa! I to właśnie na mocy teorii dochodu permanentnego: okazuje się bowiem, iż dochód permanentny jest co najmniej tak samo losowy jak dochód chwilowy, rzeczywisty. Jeśli bowiem dochód rzeczywisty zmienia się w losowy i nieprzewidywalny sposób, najlepsze przypuszczenia dotyczące przyszłego dochodu, jakie mogą mieć jednostki, fluktuują tak samo, jak dochód rzeczywisty. I tak samo, wedle teorii, powinna fluktuować konsumpcja.

Dane pokazują jednak, iż tak nie jest: konsumpcja faktycznie jest mniej zmienna w czasie, niż przychody. Ta nadmiarowa gładkość konsumpcji nazwana została *paradoksem Deatona*.

Przyczyny takiego stanu rzeczy mogły być trojokie. Po pierwsze, model mógł po prostu nie oddawać rzeczywistości. Na przykład, konsumenci mogli mieć jakieś źródło wiedzy dotyczące pozornie „losowych” zmian ich przychodów. Choćby – realistyczne ocenianie własnych uzdolnień. Byliby wówczas w stanie dokonywać lepszych przewidywań przyszłych przychodów, a co za tym idzie – z definicji, ich dochód permanentny byłby mniej zmienny, niż to wynikało z modelu Halla. Drugim możliwym źródłem rozbieżności modelu i danych mogły być ograniczenia, którym musieli stawiać czoła konsumenci w realnym świecie. Przykładowo, niemożność uzyskania pożyczki w chwili, gdy maksymalizacja funkcji użyteczności podpowiada im zwiększenie konsumpcji kosztem przyszłych dochodów. Na koniec, trzecim możliwym źródłem rozbieżności jest różnica poziomów: tego, na którym sformułowany został model – jest to poziom indywidualnego konsumenta, oraz poziomu danych wziętych do porównań – jest to poziom konsumpcji zagregowanej. Deaton wskazywał prosty przykład populacji, w której starzy ludzie odchodzą, a nowi członkowie przychodzą na świat. Jeśli każdy, powiedzmy, wraz z biegiem lat wydaje na swoje potrzeby coraz więcej, to i tak – przy ustalonej strukturze demograficznej – całkowity poziom konsumpcji pozostanie taki sam, bez względu na upływ czasu. Indywidualna zmienność nie musi być widoczna na poziomie zagregowanym.

Problem jest jednak taki, że dane dotyczące tego, jak indywidualna konsumpcja zmienia się z upływem czasu, są trudno dostępne. Właściwie, nie istnieją.

Przełomu w tej kwestii dokonał Deaton w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku [Deaton 1985]. Wykorzystując metody statystyczne, pokazał, iż badanie różnych kohort w określonym momencie czasu może symulować badania panelowe. W uproszczeniu, zamiast obserwować pewną ilość osób w tym samym wieku w ciągu 10 lat, można spojrzeć na zachowania grupy osób w wieku o rozrzucie 10 lat. Przy dostatecznie dużych próbach statystyka gwarantuje miarodajność wyników. A nawet więcej, takie badania kohortowe mogą być lepsze, gdyż z badań panelowych różne jednostki wypadają z upływającym czasem – i to wypadają w sposób nielosowy, wprowadzając błąd systematyczny.

Okazało się, że paradoks Deatona nie jest jednym z tych, dla których rozwiązania wystarczyło spojrzenie z innej perspektywy, by – *voilà!* – wszystkie kawałki układanki wskoczyły na swoje właściwe miejsca. Wciąż nie znalazł on swojego konkluzyjnego wyjaśnienia. Jednakże prace Deatona znacząco przyczyniły się do wyklarowania obrazu.

Pierwszym filarem, na którym opierają się najnowsze podejścia do tego zagadnienia, są badane przez Deatona modyfikacje modelu konsumpcji w czasie. W szczególności, ograniczenia płynności na skutek braku możliwości uzyskiwania pożyczek [Deaton 1991]. Drugim filarem jest przejście od danych zagregowanych do danych indywidualnych. Choć, jak wspomniano, dyskusja nad modelami konsumpcji w czasie jest daleka od zamknięcia, te dwie innowacje, w dużej mierze zawdzięczane pracom Deatona, spowodowały znaczne zmniejszenie rozżewu pomiędzy teorią a danymi i stworzyło realistyczne perspektywy dalszego progresu.

7. Biedni i bogaci

Właściwie od początku swojej kariery Anne Case zajmowała się ekonomią „społecznie zaangażowaną”: krajami rozwijającymi się, sytuacją dzieci z tych rejonów świata, biedą, nierównościami i dyskryminacją. Deaton również, jeszcze przed przeprowadzką za ocean, zainteresował się kwestią krajów rozwijających się. Brał wówczas udział w pracach Banku Światowego, w programie badań nad ubóstwem i nierównościami. Już w Princeton stworzyli z Anne Case znakomity duet: małżeński i naukowy.

Wszyscy zdają sobie sprawę z istnienia biedy i nierówności, i większość, nawet wśród polityków, wyraża z troską z tego powodu. Tutaj raczej nie ma powodów do kontrowersji. Istnieją one jednakże w odniesieniu do zasięgu tych problemów, tendencji – wzrostowych czy spadkowych? – oraz recept na ich rozwiązanie.

Większość doniesień prasowych alarmuje, iż bieda i nierówności dramatycznie rosną, i trzeba przedsięwziąć natychmiastowe kroki w celu naprawienia globalnej niesprawiedliwości. O dziwo, większość naukowych prac ekonomicznych wykazuje, że w ostatnich dekadach światowe nierówności systematycznie spadają; jesteśmy zatem na doskonałej drodze.

Poza samymi rozmiarami ubóstwa szokować może sama ta rozbieżność. Jak to możliwe, by współcześni naukowcy, z dostępem do niezliczonych baz danych i dysponujący nieomal nieograniczonymi mocami obliczeniowymi, mogli pozostawać w niepewności co do tak podstawowego faktu? A raczej, w niepewności pozostaje świat naukowy jako całość, bo poszczególni akademicy bywają całkiem przekonani do swoich (rozbieżnych) racji. A wszak wszyscy oni opierają się na tych samych danych, dysponują tymi samymi narzędziami...

Spoglądającemu z daleka wydawać by się mogło, że nie ma tu żadnego skomplikowanego problemu. Trzeba zrobić spis przychodów ludzi z całego świata i określić, ilu z nich żyje za mniej niż określona kwota pieniędzy dziennie (często w tym kontekście przyjmuje się dolara dziennie) – w ten sposób otrzymamy odsetek ubogich.

Po chwili refleksji może nasunąć się kilka pytań. W jaki sposób badać przychody w rejonach, gdzie większość ludzi nie ma legalnego zatrudnienia? Wiadomo też, że za jednego dolara w Somalii można kupić więcej niż w Szwecji – jak wziąć to pod uwagę? Jak w tym ujęciu potraktować ludzi, którzy funkcjonują w ramach gospodarki w dużej mierze bezpiecznej, na przykład na samowystarczальной farmie?

Pytań jest jeszcze wiele. Odpowiedzi na nie... kilkakrotnie więcej, gdyż każda kwestia ma wiele propozycji rozwiązań.

Angus Deaton ma na tym polu pewną przewagę nad wieloma innymi badaczami. Jak sam pisze [Deaton 2014b], w swojej pracy naukowej zawsze starał się łączyć teorię z danymi. Tak było w podejściu do modeli konsumpcji. Tak stało się też i w podejściu do kwestii pomiaru ubóstwa i nierówności. Deaton uzbrojony był z jednej strony w solidną wiedzę teoretyczną i umiejętność budowy modeli; z drugiej – udział w przedsięwzięciach Banku Światowego zakorzenił go głęboko w danych empirycznych dotyczących tych zjawisk. Współpraca ta okazała się korzystna zarówno dla naukowego rozwoju Deatona, jak i dla praktyki pomiaru pewnych istotnych zjawisk. Choć przyczyniły się do tego nie tylko wnioski przyszłego noblisty, to wywarł on znaczący wpływ na upowszechnienie metodyki badań zjawisk ubóstwa i dobrobytu opierających się raczej na konsumpcji niż na przychodach [Deaton 1997]. Konsumpcja z wielu względów uważana jest obecnie za bardziej wiarygodną podstawę, zwłaszcza w odniesieniu do krajów uboższych. Mieszkańcy miast krajów rozwiniętych opierają swój byt na comiesięcznej pensji, wydawanej w supermarketach na importowane dobra, dostępne w niemal niezmiennym asortymencie przez okrągły rok. Tymczasem w rejonach uboższych, zależnych w dużej mierze od gospodarki naturalnej, przychody są często silnie sezonowe. Rzecz jasna, rozsądny gospodarz nie dopuszcza do głodowania rodziny poza sezonem zbiorów. Jest to w zasadzie kolejna odsłona racjonalności konsumpcyjnej i konsumpcji mniej zmiennej niż przychody, w krótszej skali.

Wielkim problemem, nad którym wciąż toczy się dyskusja, jest kwestia siły nabywczej pieniądza. A konkretniej, czy w porównaniach w skali globalnej zamiast kursów wymiany używać parytetów siły nabywczej i jakich dokładnie? Tutaj znowu sprawa, na pozór oczywista,

okazuje się znacznie bardziej niejednoznaczna, niż by to wyglądało na pierwszy rzut oka. Na ten pierwszy rzut bowiem wydaje się rozsądnym, by uwzględnić fakt, że za jednego dolara w Szwecji można kupić jedną bułkę, zaś w Rumunii – dziesięć, i odpowiednio przeliczać przychody. Metodyka tego przeliczania jest jednakże daleka od oczywistości. Ile bułek można kupić za dolara w hipotetycznej Demokratycznej Republice Ricelandu, gdzie w ogóle nie uprawia się zboża, a eksport – z uwagi na sankcje Stanów Zjednoczonych – jest uniemożliwiony? Bułki można tam kupić tylko na czarnym rynku i są na wagę złota. Za to placzki ryżowe są bardzo tanie i turysta za jednego dolara może zakupić placzków na cały tydzień. Ale jak przeliczać bułki pszenne na placzki ryżowe? Pod względem zawartości kalorycznej? Ilości białka? Dla porównywania siły nabywczej pieniądza zazwyczaj konstruuje się tak zwany standardowy koszyk dóbr. Zazwyczaj za „standard” przyjmowane jest to, co jest standardem w naszym zamożnym kręgu kulturowym. Im bardziej odległy geograficznie, gospodarczo i kulturalnie jest dany kraj od „standardu” – tym bardziej porównania siły nabywczej pieniądza zawodzą. Jak wykazywano [Hill 2000], jeśli punktem odniesienia jest jeden z bogatych krajów naszej kultury, dobrobyt krajów ubogich jest znacznie zawyżony, co pociąga za sobą nazbyt optymistyczne oszacowania zmniejszających się globalnych nierówności i ubóstwa na świecie. Wkład Deatona w to zagadnienie nie zdołał zdecydowanie przechylić szali na jedną ze stron. Niemniej jednak, znaczącym jego osiągnięciem było skonstruowanie specjalnych parytetów siły nabywczej dla ubogich (PPPP: *purchasing power parity exchange rates for the poor*) [Deaton, Dupriez 2011], opartych na badaniach budżetów gospodarstw domowych. Nawiasem mówiąc, i bez udziału Deatona szala sporu jest silnie obciążona po stronie zwolenników stosowania parytetów siły nabywczej – być może dlatego, iż wszelkie rezultaty otrzymywane przy zastosowaniu tej metodyki dają znacznie bardziej optymistyczne (i uspokajające) rezultaty.

Nie sposób wymienić tu wszystkich wątków badań Deatona. Wspomnijmy jeszcze o jednym, wyjątkowo pomysłowym, wręcz nadającym się na rozdział w książce Malcolma Gladwella czy innego bestsellerego autora. Rzecz dotyczy od dawna znanego zjawiska „brakujących” kobiet, tematu poruszanego m.in. przez laureata ekonomicznego Nobla, Amartyę Sena – w dużej mierze dotyczącego jego rodzinnych Indii. Chodzi o to, że dzieci płci żeńskiej jest sporo za mało, biorąc pod uwagę tylko odrobinę większe prawdopodobieństwo narodzin chłopca. Odpowiedzialność za to ponoszą częściowo selektywne aborcje. Istnia-

ło również podejrzenie dotyczące faworyzowania przez rodziców dzieci płci męskiej, poprzez zapewnianie im lepszych warunków bytowych. Zbadanie tego zjawiska wprost byłoby co najmniej niezręczne. Jak zapytać rodziców o to, czy głodzą swoje córki na rzecz synów? Angus Deaton zaproponował nader chytre podejście. Otóż zawsze jest tak, iż wraz z narodzinami dziecka wydatki w gospodarstwie domowym na „dorosłe” dobra spadają. Pomysł wręcz genialny w swojej prostocie: sprawdzić, czy – statystycznie rzecz biorąc – spadek ten różni się w zależności od proporcji płci dzieci w danym gospodarstwie. Praca Deatona nie wykazała tego efektu w zwyczajnych okolicznościach [Deaton 1989]. Niestety, smutnym uzupełnieniem tych badań są inne prace [Duflo 2012], pokazujące, iż w bardziej niesprzyjających okolicznościach bytowych dziewczynki faktycznie cierpią dotkliwsze konsekwencje niedostatku niż chłopcy. W odniesieniu do społeczeństw, które bytują w permanentnym niedostatku, może być to całkiem wystarczającym wyjaśnieniem zagadki...

8. Rozgłos i Sztokholm

Różnego rodzaju nagrody, od literackiej Nagrody Nobla po filmowe Oscary, otrzymuje się albo za konkretne dzieło, albo za całokształt twórczości. Nagroda Angusa Deatona podpada raczej pod tę drugą kategorię. Dorobek tego naukowca obejmuje tak wiele różnorodnych prac, a swoje cegiełki – a może raczej: całe mury – dokładał do tak wielu rozmaitych budowli, że mogłoby być trudno uszeregować ich ważność. Zwłaszcza, że czasem, zamiast budować, Deaton wolał burzyć: wykazywać słabość tych czy tamtych fundamentów i konieczność ufundowania na nowo podwalin danego gmachu. Jak sam stwierdził, jego mocną stroną zawsze było raczej wykazywanie słabości teorii i wyszukiwanie zagadek. „Jednym z moich zwykłych sposobów na znajdowanie dobrego problemu badawczego [...] jest «bawienie się» modelami i danymi tak długo, aż napotkam coś, czego nie rozumiem. Zwykle jest to brak tylko mojego zrozumienia. [...] Jednak raz na sto razy niezrozumienie bądź paradoks mają głębszy sens, i to jest to złoto, którego warto poszukiwać” [Deaton 2014b].

Dla naukowców nazwisko Angusa Deatona prawdopodobnie najsilniej kojarzy się z badaniami konsumpcji, modelem AIDS i paradoksem Deatona. Z kolei, w świadomości szerszej publiczności naukowiec ma szansę zaistnieć, poruszając temat ważny ze społecznego punktu widzenia lub z jakichś powodów kontrowersyjny: najlepiej jednocześnie ważny i kontrowersyjny. Jeśli dodać do tego śmiałe wypowiedzi, idące

pod prąd tego, co większość jest gotowa usłyszeć – to medialne zaistnienie niemal gwarantowane.

Zapewne z powodu tych ostatnich badań nad ubóstwem został zaproszony do napisania rozdziału książki *Gospodarka za 100 lat. Najważniejsi ekonomiści przewidują przyszłość* [Deaton 2014a]. Rozdział autorstwa Deatona nosi tytuł: „Przez ciemność w stronę jaśniejszej przyszłości” i zdaje się streszczać stanowisko uczonego wobec współczesnego świata.

Kontrowersje wzbudził stwierdzeniem, iż... finansowa pomoc kierowana ku krajom rozwijającym się jest marnowaniem pieniędzy. Takie stanowisko przedstawia w książce *The Great Escape: Health, Wealth and the Origins of Inequality* [Deaton 2013]. W pierwszym momencie, po usłyszeniu tej opinii z ust kogoś, kto deklaruje się jako troszczący się o poprawę bytu ubogich tego świata, budzi się spontaniczny odruch oburzenia i zdziwienia. Wnikając nieco głębiej w rozumowanie Deatona, trzeba przyznać jednakże, że jest ona przynajmniej warta przemyślenia. Większość środków, przekazywanych klasom rządzącym, argumentuje uczonego, nie jest rozporządzana zgodnie z kryterium dobra ogółu populacji. Ubogie kraje są zazwyczaj krajami o kulejącej demokracji i szalejącej korupcji. Sam wzrost bogactwa kraju nie musi przekładać się w takich warunkach na poprawę losu jego przeciętnego mieszkańca. Ponadto, jak zbadał Deaton [Subramanian, Deaton 1996], nawet gdyby te dodatkowe pieniądze trafiły „pod strzechy”, wzrost dochodów gospodarstwa domowego nie musi oznaczać na przykład lepszego odżywiania. Paradoksalnie, ilość spożywanych kalorii może wręcz się zmniejszyć, pogłębiając niedożywienie, gdy wraz ze wzrostem statusu ekonomicznego ludzie zaczną spożywać produkty innego rodzaju – często mięso – które w przeliczeniu dostarczają znacznie droższych kalorii. Aby pomóc takim ubogim społeczeństwom, postuluje Deaton, należałoby skupić się na poprawie ich statusu zdrowotnego, w tym odżywienia. W odpowiedzi na pytanie krytyka: „Czy gdybyś miał 5 milionów dolarów na pomoc dla krajów Trzeciego Świata, po prostu byś je spalił?” uczonego odpowiedział: „Nie, zainwestowałbym je w badania nad wyeliminowaniem malarii i gruźlicy” [*Nobel-winning...* 2015].

Deaton zaistniał nawet w ramach Al-Dżaziry. Rozwiemy jednakże od razu aurę brodatych talibów, mowa bowiem o artykule napisanym przez amerykańskiego laureata Nagrody Pulitzera, Davida C. Johnstona [Johnston 2015]. Jego zainteresowanie wzbudziły przeprowadzone przez Deatona wspólnie z Anne Case badania dotyczące umieralności,

w tym: na skutek samobójstw, członków klasy średniej w Ameryce [Case, Deaton 2015]. Zwiększoną śmiertelność tej grupy badacze przypisali w dużej mierze autodestrukcyjnym zachowaniom, m.in. nadużyciu alkoholu, narkotyków, i ich ostatecznemu wyrazowi – samobójstwom.

Rzecz jasna, ukoronowaniem medialnej obecności, a zarazem najwyższym uhonorowaniem osiągnięć naukowych, było odebranie z rąk króla Szwecji medalu i dyplomu noblowskiego.

„Kiedy byłem małym chłopcem, mieszkającym w Szkocji, w Edynburgu, szczególnie w grudniu, gdy dzień trwał krótko, było zimno i często wilgotno, marzyłem o ucieczce do tropikalnego magicznego królestwa. W publicznych bibliotekach i muzeach poszukiwałem książek i przedmiotów ze słonecznych, ciepłych i egzotycznych miejsc; czytanie było czarodziejskim dywanem, który zabierał mnie z zimna i ciemności. Nie miałem pojęcia, że gdy mój magiczny dzień nastąpi – a nastąpił dziś – królestwo, w którym będzie to miało miejsce, będzie jeszcze bardziej na północ, jeszcze zimniejsze i jeszcze ciemniejsze niż Szkocja”, zazartował w trakcie przemowy noblowskiej. I bardziej na serio: „Chcę podziękować Szwecji nie tylko za ten zaszczyt, ale także za bycie królestwem tak bardzo dbałym o wykształcenie i naukowe osiągnięcia. Jesteście nadzieją w świecie, w którym tak wiele z tego, na czym nam zależy, jest zagrożone” [Angus Deaton – *Banquet Speech* 2015].

Z jakichś powodów, być może unikając kontrowersji w trakcie tak oficjalnej i świetnej uroczystości, nie odniósł się do innych aspektów polityki społeczno-gospodarczej Szwecji, a wszak jest ona krajem o najniższym poziomie nierówności. Nie oznacza to, że te kwestie interesują Angusa Deatona jedynie jako przedmiot obliczeń. „Jestem kimś, kto interesuje się biednymi tego świata, tym, jak ludzie się zachowują i co zapewnia im dobre życie”, powiedział na konferencji prasowej po przyznaniu nagrody [*Nobel z ekonomii...* 2015].

„[...] siły ukierunkowane na postęp i wspólne działanie przeciw zagrożeniu są [...] mocne. Stawiam na to, że jednak uda im się zwyciężyć” [Deaton 2014a]: tak Deaton zakończył swój esej napisany do zbioru *Gospodarka za 100 lat...*, i – choć akurat to stwierdzenie odnosi do konkretnej sprawy zmian klimatycznych, to zdaje się wyrażać ogólny optymizm autora wobec i innych problemów.

Pozostaje tylko mieć nadzieję, oby nie płoną, że te wszystkie wysiłki tak wybitnych umysłów i całe to zatroskanie zamożnego świata; to nagrodzone „zainteresowanie biednymi i dobrym życiem”, i ten podno-



Źródło: [Angus Deaton – Facts, 2015].

szący na duchu optymizm – że przełożą się one w końcu na realną poprawę losu ludzi ze slumsów całego świata; tych w Mumbaju, w Buenos Aires i tych na obrzeżach naszych miast.

Literatura

- Angus Deaton – *Banquet Speech*, 2015, http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2015/deaton-speech_en.html (6.03.2016).
- Angus Deaton – *Facts*, 2015, http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2015/deaton-facts.html (6.03.2016).
- Arrow K.J., Bernheim B.D., Feldstein M.S., McFadden D.L., Poterba J.M., Solow R.M., 2011, *100 years of the American Economic Review: The top 20 articles*, *The American Economic Review*, vol. 101, no. 1, s. 1–8.
- Barnett W.A., 1979, *Theoretical foundations for the Rotterdam model*, *The Review of Economic Studies*, vol. 46, no. 1, s. 109–130.
- Barten A.P., 1969, *Maximum likelihood estimation of a complete system of demand equations*, *European Economic Review*, vol. 1, no. 1, s. 7–73.
- Case A., Deaton A., 2015, *Rising morbidity and mortality in midlife among white non-Hispanic Americans in the 21st century*, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 112, no. 49, s. 15078–15083.
- Deaton A., 1985, *Panel data from time series of cross-sections*, *Journal of Econometrics*, vol. 30, no. 1, s. 109–126.
- Deaton A., 1989, *Looking for boy-girl discrimination in household expenditure data*, *The World Bank Economic Review*, vol. 3, no. 1, s. 1–15.
- Deaton A., 1991, *Saving and liquidity constraints*, *Econometrica*, vol. 59, no. 5, s. 1221–1248.
- Deaton A., 1997, *The Analysis of Household Surveys: A Microeconomic Approach to Development Policy*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD.

- Deaton A., 2013, *The Great Escape: Health, Wealth and the Origins of Inequality*, Princeton University Press, Princeton.
- Deaton A., 2014a, *Przez ciemność w stronę jaśniejszej przyszłości*, [w:] Palacios-Huerta I. (red.), *Gospodarka za 100 lat. Najważniejsi ekonomiści przewidują przyszłość*, Kurhaus Publishing, Warszawa.
- Deaton A., 2014b, *Puzzles and paradoxes: A life in applied economics*, [w:] Szenberg M., Ramrattan L. (red.), *Eminent Economists II: Their Life and Work Philosophies*, Cambridge University Press, New York, s. 84–101.
- Deaton A., Dupriez O., 2011, *Purchasing power parity exchange rates for the global poor*, *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 3, no. 2, s. 137–166.
- Deaton A., Muellbauer J., 1980a, *An almost ideal demand system*, *The American Economic Review*, vol. 70, no. 3, s. 312–326.
- Deaton A., Muellbauer J., 1980b, *Economics and Consumer Behavior*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Duflo E., 2012, *Women's empowerment and economic development*, *Journal of Economic Literature*, vol. 50, no. 4, s. 1051–1079.
- Fisher I., 1928, *The Money Illusion*, Adelphi Company, New York.
- Gamble A., Gärling T., Charlton J., Ranyard R., 2002, *Euro illusion: Psychological insights into price evaluations with a unitary currency*, *European Psychologist*, vol. 7, no. 4, s. 302–311.
- Hall R.E. 1978, *Stochastic implications of the life cycle-permanent income hypothesis: Theory and evidence*, *Journal of Political Economy*, vol. 86, no. 6, s. 971–987.
- Hill R.J., 2000, *Measuring substitution bias in international comparisons based on additive purchasing power parity methods*, *European Economic Review*, vol. 44, no. 1, s. 145–162.
- Johnston D.C., 2015, *US economic policies are devastating society*, <http://america.aljazeera.com/opinions/2015/11/us-economic-policies-are-devastating-society.html>, (7.03.2016).
- Kahneman D., Knetsch J.L., Thaler R., 1986, *Fairness as a constraint on profit seeking: Entitlements in the market*, *The American Economic Review*, vol. 76, no. 4, s. 728–741.
- Marshall A., 1895, *Principles of Economics*, MacMillan, London.
- Mrożek S., 1953, *Półpancerze praktyczne*, Wydawnictwo Literackie, Kraków.
- Nobel z ekonomii za badanie ubóstwa*, 2015, <http://tvn24bis.pl/ze-swiata,75/nobel-z-ekonomii-2015-angus-deaton-laureatem,585170.html> (6.03.2016).
- Nobel-winning economist Deaton's controversial aid ideas*, 2015, <http://news.yahoo.com/nobel-winning-economist-deatons-controversial-aid-ideas-184022648.html> (7.03.2016).
- Shafir E., Diamond P., Tversky A., 1997, *Money illusion* *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 112, no. 2, s. 341–374.
- Sonnenschein H., 1973, *Do Walras' identity and continuity characterize the class of community excess demand functions?*, *Journal of Economic Theory*, vol. 6, no. 4, s. 345–354.
- Stone R., 1954, *Linear expenditure systems and demand analysis: An application to the pattern of British demand*, *The Economic Journal*, vol. 64, no. 255, s. 511–527.
- Stone R., Rowe D.A., Corlett W.J., Hurstfield R., Potter M., 1954, *The measurement of consumers' expenditure and behaviour in the United Kingdom, 1920–1938*, Cambridge University Press, Cambridge.

Subramanian S., Deaton A., 1996, *The demand for food and calories*, Journal of Political Economy, vol. 104, no. 1, s. 133–162.

Veblen T., 1899, *Theory of the Leisure Class*, MacMillan, New York.

Zaleśkiewicz T., 2011, *Psychologia ekonomiczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

**WHO CONSUMES WHAT AND IS IT ENOUGH:
ECONOMY AND POVERTY. PRIZE IN ECONOMIC SCIENCES
IN MEMORY OF ALFRED NOBEL FOR ANGUS DEATON (2015)**

Summary: In 2015 the Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel was won by Angus Deaton. He was awarded for his analysis of consumption, poverty, and welfare. In this paper we have presented the model of consumption co-authored by Deaton (AID model) in the context of postulated rationality of consumers. Also, Deaton's research over long-run consumption, global poverty and connected phenomena was shortly discussed. Deaton's merits in moving the spotlight from aggregated data to individual data was stressed. Additionally, the paper presents some biographical information.

Keywords: Deaton, AIDS, consumption, poverty.