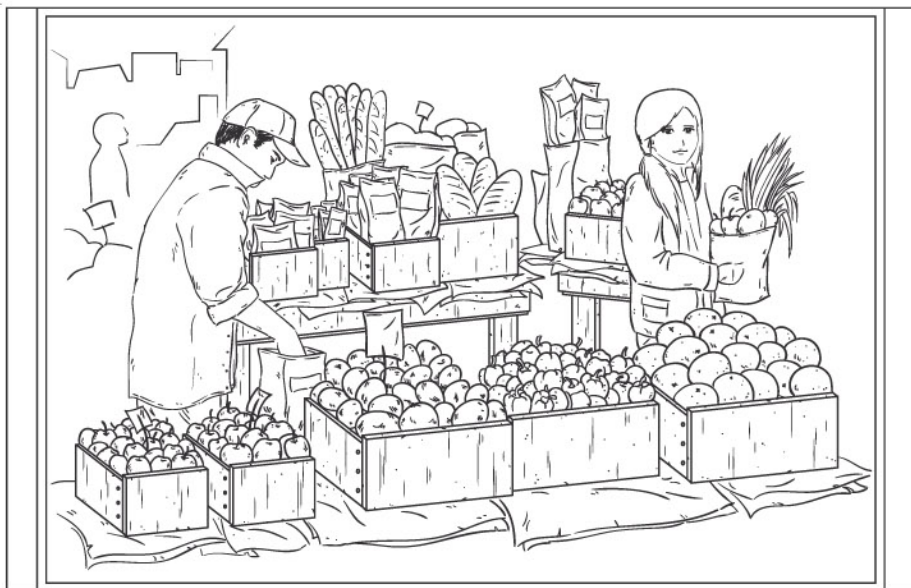


EKONOMIA EKSPERYMENTALNA

redakcja
Michał Krawczyk



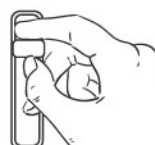
EFEKTYWNOŚĆ



CENA

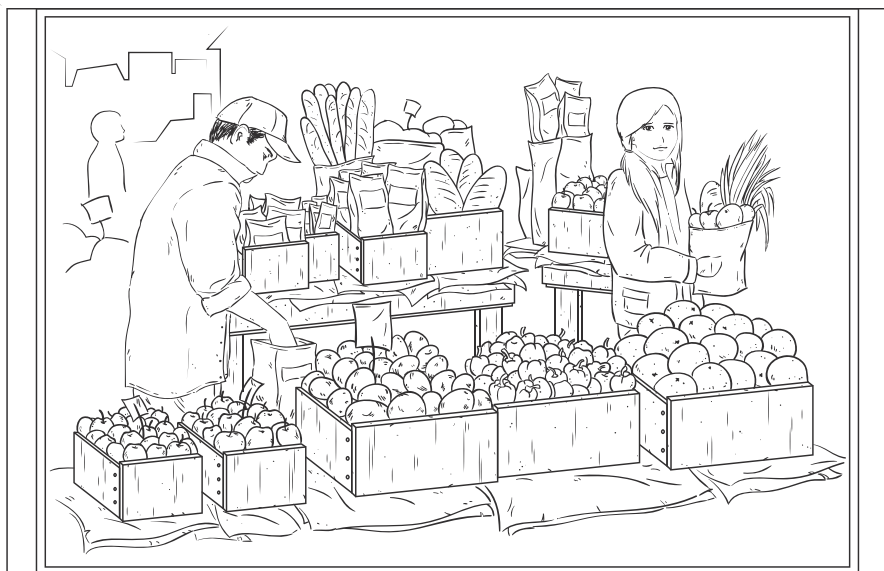


ZYSK

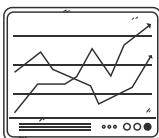


EKONOMIA EKSPERYMENTALNA

redakcja
Michał Krawczyk



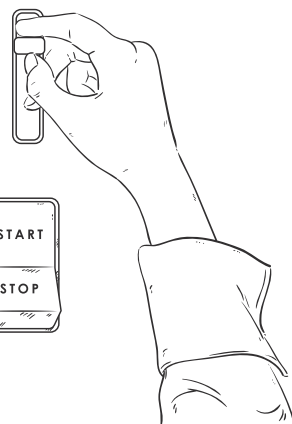
EFEKTYWNOŚĆ



CENA



ZYSK



Oficyna

a Wolters Kluwer business

Warszawa 2012

Recenzenci

Prof. dr hab. Honorata Sosnowska, Szkoła Główna Handlowa

Prof. dr hab. Tadeusz Tyszka, Akademia Leona Koźmińskiego

Wydawca

Joanna Dzwonnik

Redaktor prowadzący

Piotr Warsza

Opracowanie redakcyjne i korekta

Iwona Pisiewicz

Projekt graficzny okładki

Hello! Studio

Ilustracja na okładce

Magdalena Dymańska

Skład i łamanie

Wojciech Prażuch

© Copyright by Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o. 2012

All rights reserved.

Podręcznik akademicki dotowany przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego

ISBN 978-83-264-3798-4

Wydane przez:

Wolters Kluwer Polska Sp. z o.o.

Redakcja Książek

01-231 Warszawa, ul. Płocka 5a

tel. 22 535 82 00, fax 22 535 81 35

e-mail: ksiazki@wolterskluwer.pl

www.wolterskluwer.pl

Księgarnia internetowa: www.profinfo.pl

Nakład 1000 egz.

Ark. wyd. 17,0

Spis treści

Wstęp	9
Część I. Metodologia badań eksperymentalnych	15
1. Podstawy: filozofia metody eksperymentalnej w ekonomii	
<i>Michał Krawczyk</i>	17
1.1. Krótka historia metody eksperymentalnej w ekonomii.	18
1.2. Przebieg typowego eksperymentu ekonomicznego	19
1.3. Do czego służą eksperymenty	20
1.4. Podstawowe cechy dobrego eksperymentu	21
1.5. Krytyka ekonomii eksperymentalnej.	28
1.6. Wycieczka: eksperymenty terenowe	31
2. Planowanie eksperymentów	
<i>Michał Krawczyk</i>	33
2.1. Formułowanie pytań badawczych	33
2.2. Przygotowywanie planu eksperymentu.	36
2.3. Przygotowywanie planu eksperymentalnego od strony technicznej	56
2.4. Próba	57
2.5. Planowanie eksperymentów terenowych.	60
3. Przeprowadzanie eksperymentów	
<i>Robert Borowski</i>	65
3.1. Przydatne oprogramowanie.	65
3.2. Projektowanie i tworzenie eksperymentu	66
3.3. Organizacja i przeprowadzenie badania	71
3.4. Eksperymenty w internecie	78
4. Analiza danych. Eksperymentacja	
<i>Natalia Nehrebecka, Aneta Dzik</i>	80
4.1. Zanim przetestujesz.	81
4.2. Testowanie hipotez	85

4.3. Testy przydatne w eksperymentach.	86
4.4. Modelowanie	93
5. Prezentacja wyników	
<i>Michał Krawczyk.</i>	101
5.1. Dlaczego warto publikować.	101
5.2. <i>What's your story?</i>	103
5.3. Język	105
5.4. Struktura	107
5.5. Mam tekst: co dalej?	112
5.6. Podsumowanie.	118
5.7. Lektury nadobowiązkowe.	119
Część II. Przegląd wyników	121
6. Podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka	
<i>Michał Krawczyk.</i>	123
6.1. Estymacja parametrów funkcji użyteczności	128
6.2. Teoria perspektywy	135
6.3. Podsumowanie.	145
6.4. Lektury nadobowiązkowe.	145
7. Teoria gier	
<i>Przemysław Kusztełak, Maciej Wilamowski</i>	147
7.1. Wprowadzenie.	147
7.2. Dziedzina i postać funkcji użyteczności	149
7.3. Racjonalność.	153
7.4. Mechanizm znajdowania rozwiązań	163
7.5. Podsumowanie.	173
8. Aukcje	
<i>Michał Krawczyk.</i>	176
8.1. Wprowadzenie.	176
8.2. Aukcje obiektów o wycenie indywidualnej.	177
8.3. Aukcje o wartości wspólnej	184
8.4. Aukcje internetowe	189
8.5. Podsumowanie.	191
8.6. Lektury nadobowiązkowe.	192
9. Organizacja rynku	
<i>Michał Krawczyk, Maciej Wilamowski</i>	193
9.1. Wprowadzenie.	193
9.2. Rynki konkurencyjne	194
9.3. Rynki oligopolistyczne (niekonkurencyjne)	199
9.4. Lektury nadobowiązkowe.	209

10. Rynek pracy

<i>Barbara Bobrowicz, Tomasz Gajderowicz</i>	210
10.1. Wprowadzenie	210
10.2. Wzajemność w relacjach pracodawców i pracowników	212
10.3. Determinanty podaży pracy	217
10.4. Podsumowanie i dalsze kierunki badań	225
10.5. Lektury nadobowiązkowe	226

11. Współpraca w grze w dobra publiczne

<i>Robert Borowski</i>	228
11.1. Dobra publiczne	228
11.2. Norma wzajemności	230
11.3. Kary i nagrody	233
11.4. Perspektywa dalszej interakcji	236
11.5. Endogeniczne grupy	237
11.6. Lektury nadobowiązkowe	239

Część III. Nienaukowe zastosowania eksperymentów 241**12. Eksperymenty dydaktyczne**

<i>Maciej Wilamowski</i>	243
12.1. Wprowadzenie	243
12.2. Historia	243
12.3. Skuteczność eksperymentów dydaktycznych	245
12.4. Jak przeprowadzać eksperymenty dydaktyczne – rola prowadzącego	249
12.5. Technika	253
12.6. Jak zacząć?	255
12.7. Sztuczki	257

13. Zastosowania eksperymentów w biznesie

<i>Michał Krawczyk</i>	259
13.1. Pożytki z eksperymentów w biznesie	260
13.2. Wyzwania	261
13.3. Przykłady eksperymentów biznesowych	262
13.4. Podsumowanie	267
13.5. Lektury nadobowiązkowe	268

Spis ilustracji	269
---------------------------	-----

Spis tabel	270
----------------------	-----

Bibliografia	273
------------------------	-----

Indeks	289
------------------	-----

O Autorach	295
----------------------	-----

Wstęp

Eksperyment przypomina radio: jeśli będziemy losowo kręcić gałkami, to nie wiadomo, co znajdziemy; nie ma też gwarancji, że usłyszymy znany nam język, chociaż sam odbiornik jest w najlepszym porządku. Jeśli jednak radio jest dobrze dostrojone, mamy szansę usłyszeć coś interesującego. Co szczególnie ważne, możemy zakładać, że posiadacze innych, lecz jednakowo ustawionych, odbiorników usłyszą dokładnie to samo.

J.R. Eiser (1986) *Social Psychology: Attitudes, Cognition and Behavior*, Cambridge University Press, s. 342.

Termin „eksperyment” budzi niekiedy mieszane uczucia. Niektórym przychodzi na myśl lekko szalonego okularnika w białym kitlu, znęcającego się nad Bogu ducha winnymi gryzoniami. Inni przypominają sobie reklamy telewizyjne, w których włosy na połowie (!) głowy umytej odpowiednim szamponem są siedem razy bardziej lśniące (cokolwiek by to miało znaczyć). W zastosowaniu do ekonomii eksperyment jawi się jako jeszcze bardziej podejrzany, zwłaszcza w krajach, które odczuwają do dziś bolesne skutki trwającego kilka dziesięcioleci komunistycznego „eksperymentu ekonomicznego”. „Eksperymentować” znaczy dla wielu tyle, co nadmiernie kombinować, zapuszczać się na podejrzaną ścieżkę zamiast trzymać się tej utartej i wiodącej do celu.

Problem polega na tym, że często nie wiemy, która droga jest słuszna. Na to pytanie odpowiedzi dostarczyć nam może właśnie eksperyment. Jest on więc fundamentalną metodą zdobywania wiedzy naukowej. Pozwala w sposób niedostępny innym podejściom oddzielić wpływ poszczególnych zmiennych na interesujący nas wynik; podlega *par excellence* replikacji i umożliwia badanie wrażliwości wniosków na zmiany stanu początkowego; pozwala wreszcie, względnie tanio i wiarygodnie, oceniać skutki proponowanych rozwiązań.

Oczywistym przykładem kolosalnych zalet eksperymentów są nauki medyczne, a zwłaszcza farmacja, ale także fizyka czy chemia.

Ekonomia od swych początków aż do ostatnich dekad uchodziła dość powszechnie za naukę nieeksperymentalną. Dowodzono, że prawidłowości zachowań ekonomicznych nie mogą być badane w kontrolowanych warunkach laboratoryjnych, co miało wynikać m.in. z tego, że sam fakt bycia obserwowanym wpływa na zachowanie¹.

Warto jednak przypomnieć, że za nieeksperymentalną uważano kiedyś biologię, a nawet fizykę. Nauki ekonomiczne podążają zatem naturalną ścieżką wydeptaną przez mogące pochwalić się dłuższą historią dyscypliny. Także psychologia, ponad wszelką wątpliwość nauka społeczna, w której jednak eksperymenty stanowią zasadniczy wehikuł badawczy od blisko stu lat, stanowi bardzo krzepiący tego przykład.

Istotnie, znakomite zalety eksperymentów prowadzą do coraz szerszego ich wykorzystania także w naukach ekonomicznych. Obserwujemy obecnie bardzo szybki rozwój ekonomii eksperymentalnej. Świadczy o tym chociażby kilka faktów: na świecie jest ponad 150 laboratoriów, przy czym przynajmniej połowa z nich zaczęła działać w ciągu ostatnich dziesięciu lat; czasopismo „Experimental Economics”, po zaledwie 12 latach istnienia, znalazło się w pierwszej dziesiątce periodyków o najwyższym w naukach ekonomicznych *Impact Factor*; w najbardziej prestiżowych pismach, takich jak „American Economic Review”, regularnie pojawiają się raporty z badań eksperymentalnych; Vernon Smith i Daniel Kahneman otrzymali nagrody Nobla². W Stanach Zjednoczonych i Europie Zachodniej eksperymenty wchodzą także powszechnie do nauczania uniwersyteckiego, jako doskonała metoda ilustracji przerabianego materiału. Przykładowo, popularny podręcznik mikroekonomii Andrew Schottera odwołuje się do wyników eksperymentalnych w każdym rozdziale, na wielu uczelniach są dedykowane kursy ekonomii eksperymentalnej itd.

¹ Problem ten określa się niekiedy (nawiązując do zasady Heisenberga w fizyce) zasadą nieoznaczoności w naukach społecznych. Jej najlepiej znany przykład to tzw. efekt Hawthorne. Eksperymenty przeprowadzane w latach międzywojennych w należącej do Western Electric fabryce Hawthorne w Cicero, Illinois, zdawały się sugerować, że produktywność rośnie niezależnie od tego, jaki bodziec zostaje zastosowany. Przykładowo, pracownicy podejmowali większy wysiłek zarówno przy silniejszym, jak i słabszym oświetleniu. Interpretowano to jako odpowiedź pracowników na zainteresowanie nimi i chęć „wykazania się” przed współpracującym z kierownictwem zespołem badawczym. Jak łatwo się domyślić, efekty te były bardzo krótkotrwałe.

² Co ciekawe, Smith pokazał, że rynki działają tak, jak powinny, a Kahneman, że nie. Potwierdza to znaną od czasów Friedricha Hayeka i Gunnara Myrdala zasadę, że ekonomia jest specyficzną nauką, w której nagroda Nobla może być podzielona między badaczy głoszących wzajemnie sprzeczne wyniki.

W Polsce metody eksperymentalne są wciąż relatywnie słabo znane. Nie powstało żadne obszerniejsze opracowanie, a jedynie kilka artykułów na ten temat. Oczywiście, na amazon.com można znaleźć kilka świetnych książek anglojęzycznych. Trudno jednak byłoby wskazać aktualną pozycję, która dobrze spełniałaby rolę samowystarczającego wprowadzenia w metody i wyniki ekonomii eksperymentalnej. Dodatkowo, specyficzna terminologia eksperymentalna może sprawiać pewną trudność czytelnikom nieanglojęzycznym. Także przykładowe instrukcje dla uczestników nie są bezpośrednio przydatne, a niektóre sugestie praktyczne nie bardzo przystają do polskich realiów.

Mamy zatem nadzieję, że niniejsza publikacja, oparta na wieloletnich doświadczeniach badawczych i dydaktycznych autorów, będzie stanowiła istotną pomoc dla tych wszystkich, którzy chcieliby włączyć się w nurt rewolucji eksperymentalnej w naukach ekonomicznych. Ta bowiem, co do tego nie mamy wątpliwości, już wkrótce obejmie także Polskę.

Książkę tę napisaliśmy z myślą o kilku typach odbiorców. Po pierwsze, kierujemy ją do pracowników naukowych, doktorantów i magistrantów chcących stosować eksperymenty na potrzeby naukowych prac akademickich. Przyświecało nam założenie, że po jej lekturze Czytelnik powinien umieć samodzielnie i profesjonalnie przeprowadzić oryginalne badanie eksperymentalne, oparte na znajomości klasycznych wyników w wybranej przez siebie dziedzinie (i umiejętności znalezienia tych najnowszych).

Po drugie, jesteśmy przekonani (i mamy na to liczne dowody, zob. rozdział 12), że metody eksperymentalne mogą stanowić doskonały sposób poznawania zagadnień ekonomicznych, od poziomu liceum do zagadnień wysoce zaawansowanych. Niniejsza książka będzie bardzo pomocna każdemu nauczycielowi (akademickiemu) chcącemu wprowadzić ten pożyteczny i atrakcyjny element do swojej pracy dydaktycznej, niezależnie od tego, czy będą to pojedyncze eksperymenty na zajęciach z mikroekonomii, zarządzania, psychologii konsumenta, organizacji rynku, teorii gier itd., czy też oddzielny kurs ekonomii behawioralnej lub eksperymentalnej. W tym ostatnim przypadku książka bardzo przyda się także studentom. Być może wreszcie sięgną po nią też profesjonaliści zainteresowani możliwością wykorzystania eksperymentów w biznesie, w szczególności w badaniach rynkowych (więcej o tym w rozdziale 13).

Książka składa się z trzech części. Pierwsza jest wprowadzeniem do metodologii eksperymentalnej w ekonomii, od zagadnień podstawowych do średnio zaawansowanych. Omówiliśmy w niej zalety i wady eksperymentów, kwestie kontroli, obserwacji, wielkości i selekcji próby, trafności wewnętrznej i zewnętrznej itd. Opisaliśmy dobre (i złe) praktyki planowania eksperymentu, przygotowywania materiałów, analizy danych i prezentacji wyników. W pewnym uproszczeniu można powiedzieć, że rozdział 1 traktuje o filozofii metody eksperymentalnej, rozdział 2 o strategii, a rozdział 3 o taktyce. Rozdziały 4 i 5

uczą analizować i opisywać wyniki. Rozdziały części pierwszej są ze sobą mocno powiązane, jeżeli zatem książka ma być głównym źródłem wiedzy o ekonomii eksperymentalnej, Czytelnik powinien przeczytać je wszystkie, zanim przystąpi do swojego pierwszego projektu. Jeśli dopiero ukończywszy eksperyment, zaczniemy zastanawiać się nad tym, jak analizować dane i gdzie opublikować raport, prawdopodobnie okaże się, że jest już za późno, a my właśnie zmarnowaliśmy sporo czasu i pieniędzy.

Część druga zawiera przegląd najważniejszych wyników ekonomii eksperymentalnej. Każdy rozdział pozwala Czytelnikowi zapoznać się z klasycznym planem eksperymentalnym wykorzystywanym do badań w danej dziedzinie, tak by mógł on, na podstawie znanych wyników, zaprojektować własne badania albo poprowadzić wykład, konwersatorium czy seminarium. Na końcu każdego rozdziału umieściliśmy krótki przewodnik bibliograficzny dla Czytelnika zdecydowanego zgłębiać daną dziedzinę.

Wybór konkretnych obszarów jest oczywiście do pewnego stopnia arbitralny – kierowaliśmy się w nim zarówno praktyczną „wagą” danego zagadnienia, jego miejscem w literaturze eksperymentalnej, jak i możliwością wyeksponowania atrakcyjnych i nowatorskich rozwiązań metodologicznych. I tak w kolejnych rozdziałach opisaliśmy badania nad podejmowaniem decyzji w warunkach ryzyka, eksperymenty teoriogrowe, eksperymenty poświęcone aukcjom, badania eksperymentalnych rynków, wyborów na rynku pracy i wreszcie badania nad preferencjami społecznymi (altruizmem, awersją do nierówności, wzajemnością).

Prawie każdy rozdział w tej części został przygotowany przez innego autora, specjalizującego się w danej dziedzinie. Dołożyłem jednak wszelkich starań, zarówno na etapie przygotowywania koncepcji książki, jak i redagowania złożonych tekstów, aby zapewnić książce maksymalną spójność pojęciową, terminologiczną i stylistyczną, a także uniknąć niepotrzebnych powtórzeń. Każdy rozdział drugiej części można z pożytkiem czytać, nie zajrzawszy do innych, lecz ich kolejność nie jest przypadkowa. Przykładowo, materiał dotyczący podejmowania decyzji w warunkach ryzyka przyda się w studiowaniu teorii gier i aukcji.

W trzeciej części książki zostały omówione zastosowania metod eksperymentalnych w dydaktyce i w biznesie (ze szczególnym uwzględnieniem marketingu).

Integralną częścią książki są także dodatkowe materiały na stronie internetowej: opracowany przez Roberta Borowskiego program komputerowy LabSEE, kody eksperymentów, instrukcje, zbiory danych, kody do analizy tychże, linki itd.

Składamy serdeczne podziękowania naszym mistrzom, kolegom i studentom, zwłaszcza tym, którzy przeczytawszy fragmenty manuskryptu, udzielili nam wielu cennych rad. W szczególności jesteśmy wdzięczni Tomkowi Kopczewskiemu, który wielu z nas zaraził ekonomią eksperymentalną, a także uczestniczył w pracach koncepcyjnych nad niniejszą książką (zanim, co przyjęliśmy z wielkim żalem, do rezygnacji z dalszego udziału w projekcie zmusiły go względy

zdrowotne). Także wnikliwe recenzje konspektu książki przygotowane przez Panią prof. Honoratę Sosnowską i Pana prof. Tadeusza Tyszkę świetnie się jej przysłużyły.

* a zwłaszcza winą redaktora...

Pozostałe w niej błędy i słabości są wyłącznie winą autorów*.

Jesteśmy także wdzięczni naszemu bliskim, którzy cierpliwie zniesli nasze dodatkowe obciążenia czasowe związane z pracą nad manuskrypcem.

Choć, jak wspomniałem wcześniej, grupa potencjalnych odbiorców jest względnie heterogeniczna, założyliśmy, że jeśli ktoś sięgnął po książkę o tak osobliwej tematyce, jest jeszcze młody, jeśli nie ciałem, to duchem. W związku z tym zdecydowaliśmy (większością 3/5, przy jednym głosie wstrzymującym się), że pozwolimy sobie niekiedy na zwracanie się do Czytelnika per Ty. Swoje ewentualne oburzenie tą śmiałością, jak również wszystkie inne opinie i uwagi można przesłać na adres: mkraczyk@wne.uw.edu.pl.

Życzę przyjemnej lektury i wielu udanych eksperymentów, nie tylko ekonomicznych!

Michał Krawczyk

Warszawa, czerwiec 2012

Część I

Metodologia badań eksperymentalnych

Podstawy: filozofia metody eksperymentalnej w ekonomii¹

Michał Krawczyk

W niniejszym wprowadzającym rozdziale stawiamy sobie za cel przedstawienie podstawowych założeń metodologii eksperymentalnej w ekonomii na podstawie krótkiego szkicu ich historycznego rozwoju. Dla tych spośród Czytelników, którzy nie zetknęli się dotąd z ekonomią eksperymentalną, opisujemy w zarysie przebieg jej typowego badania. Przedstawiamy cele eksperymentów, ich pożądane cechy oraz krytykę metodologii eksperymentalnej. Wprowadzamy także pojęcie eksperymentu terenowego.

Na oczach zdumionych badaczy w niedługim czasie w metodologii ekonomii dokonała się niezwykła rewolucja. Z dyscypliny, w której metoda eksperymentalna uznawana była za niemożliwą do zastosowania, ekonomia przekształciła się w dyscyplinę, w której eksperymentom poddaje się hipotezy we wszystkich niemal istotnych działach.

Pokolenia badaczy przychodziły i odchodziły w przeświadczeniu o niemożliwości stosowania badań eksperymentalnych w naukach ekonomicznych. John Stuart Mill na przykład dowodził, że niepodobna w nich zbierać danych w sposób kontrolowany, nie ma bowiem możliwości w pełni skutecznej manipulacji czynnikami wpływającymi na podejmowane przez kogoś decyzje. W jego przekonaniu ekonomistom pozostawały więc wyłącznie metody dedukcyjne.

Nawet w stosunkowo niedawnych wydaniach popularnych podręczników, np. Samuelsona i Nordhausa (1985), można jeszcze napotkać pogląd, jakoby ekonomia, na podobieństwo astronomii i meteorologii, była dyscypliną nieeksperymentalną i musiała ograniczać się jedynie do obserwacji.

Historia nauki każe jednak sceptycznie patrzeć na radykalne twierdzenia o niemożliwości przeprowadzania eksperymentów w danej dziedzinie. O ile przed nadejściem czasów nowożytnych trudno doszukać się znaczniejszych śladów systematycznych eksperymentów naukowych, począwszy od XVI stu-

¹ Ten rozdział opiera się w części na niepublikowanym sprawozdaniu z realizacji grantu.

lecia kolejne dyscypliny zaczynały coraz śmielej z nich korzystać. Można tu przypomnieć eksperymenty Galileusza w fizyce (koniec XVI wieku), Lavoisiera w chemii (druga połowa XVIII wieku) czy Pasteura i Mendla w biologii (druga połowa XIX wieku). W obrębie nauk społecznych najdłuższą tradycję eksperymentalną ma psychologia (Wundt, przełom XIX i XX wieku).

Fundamentalny wkład w metodologię metody eksperymentalnej, w szczególności sformalizowanie idei randomizacji, replikacji i schematu blokowego, miał brytyjski biolog i statystyk Sir Ronald Aylmer Fisher. Warto tu jednak wspomnieć także postać Jerzego Spławy-Neymana, którego rewolucyjna praca (1923) znalazłaby niewątpliwie większy oddźwięk na świecie, gdyby nie opublikowano jej po polsku w „Rocznikach Nauk Rolniczych i Leśnych”. Na szczęście autor po porzuceniu Instytutu Badań Rolnictwa w Bydgoszczy i ukończeniu doktoratu u Sierpińskiego, trafił ostatecznie do Berkeley i do historii statystyki, głównie jako (współ)twórca idei przedziałów ufności oraz lematu Neymana–Pearsona.

1.1. Krótka historia metody eksperymentalnej w ekonomii

W naukach ekonomicznych za pioniera uznać należy Chamberlina (1948), przeprowadzającego na swoich studentach eksperymenty zdające się sugerować nietrafność teorii równowagi rynkowej. Eksperymentator podzielił badanych na kupujących oraz sprzedających, którzy indywidualnie negocjowali transakcje, znając swoje „ceny graniczne” (maksymalne ceny zakupu lub minimalne ceny sprzedaży). Co ciekawe, badani zawierali na ogół zbyt dużo transakcji w stosunku do równowagi teoretycznej.

Późniejszy laureat nagrody Nobla Vernon Smith zmodyfikował w latach 60. paradygmat Chamberlina, zwiększając wynagrodzenia, stosując więcej powtórzeń oraz scentralizowany mechanizm rynkowy, i zaobserwował wyniki znacznie bliższe teorii. Inni pionierzy, m.in. Hoggatt (1959) czy Siegel, Fouraker i Hein (1960) badali zachowanie rynków oligopolistycznych, z uwzględnieniem asymetrii informacji. Co z tego wynikło, przekonamy się w rozdziale 9.

Tymczasem eksperymenty zorientowane na analizę gier strategicznych (inspirowane zimnowojennym napięciem międzynarodowym) realizowane były od lat 50. w Rand Corporation w Kalifornii. W kolejnych latach silne ośrodki eksperymentalne powstały m.in. w University of Arizona i Caltechu. W Europie pierwsze eksperymenty (weryfikujące m.in. teorię oligopolu i teorię gier dynamicznych) przeprowadzał od lat 70. inny noblista, Reinhard Selten. Więcej na ten temat w rozdziale 7.

Ponadpięćdziesięcioletnią tradycję mają także eksperymenty z zakresu indywidualnego podejmowania decyzji. W szczególności duży wpływ na sposób

myślenia na temat teorii podejmowania decyzji w warunkach ryzyka miał tzw. paradoks Allais (1953), falsyfikujący teorię oczekiwanej użyteczności von Neumanna i Morgensterna. Kolejne dekady miały przynieść więcej tego rodzaju wyników, przyczyniając się do powstania alternatywnych podejść teoretycznych (zob. rozdział 6).

Począwszy od lat 80. XX wieku obserwujemy szybki wzrost liczby publikacji, rozszerzanie obszaru zainteresowań badaczy i instytucjonalizację – powstaje wiele laboratoriów ekonomii eksperymentalnej w Stanach Zjednoczonych i Europie, odbywają się pierwsze kursy dla studentów. Założone w 1986 roku Economic Science Association organizuje rokrocznie konferencje skupiające setki eksperymentalistów. Metoda eksperymentalna stosowana jest obecnie niemal do wszystkich działów i zagadnień poruszanych przez ekonomię. Obok „tradycyjnych” tematów, jak wspomniane wybór w warunkach ryzyka czy efektywność różnych instytucji rynkowych, pojawiły się całkiem nowe. Zwłaszcza bardzo liczne eksperymenty wskazują na to, że właściwe standardowemu modelowi założenie o samolubnym zachowaniu jednostki ludzkiej nie znajduje potwierdzenia nawet wtedy, gdy zostanie zapewniona anonimowość, powtarzalność interakcji oraz usunięty zostanie z badania kontekst sugerujący właściwą normę społeczną. Wydaje się, że ekonomia nie może ignorować motywacji takich jak niechęć do nierówności, altruizm czy chęć odwzajemnienia się (dobrem za dobro i złem za zło). Eksperymenty takie zostały opisane w rozdziale 11.

1.2. Przebieg typowego eksperymentu ekonomicznego

Typowy eksperyment ekonomiczny może składać się z kilku do kilkunastu sesji, z których każda przebiega następująco: uczestnicy-studenci zajmują miejsca w podzielonej na boksy sali komputerowej, otrzymują pisemne instrukcje dotyczące czekającego ich problemu decyzyjnego, uruchomiony zostaje specjalistyczny program komputerowy umożliwiający dokonywanie wyborów (w tym być może ściśle ustrukturyzowaną interakcję i/lub komunikację pomiędzy uczestnikami), uczestnicy przechodzą jedną lub kilka rund testowych, by zaznajomić się z programem, po czym następują właściwe decyzje niosące konsekwencje finansowe, przeprowadzane w określonych warunkach (*treatment*). Po zakończeniu wszystkich zadań decyzyjnych każdy z uczestników otrzymuje indywidualnie wynagrodzenie stosownie do osiągniętego przez siebie wyniku.

sesja eksperymentu

warunki
eksperymentalne

Przykładowo, w grze w dobra publiczne (*public goods game*, PGG – zob. rozdział 11) badani łączeni są w grupy, np. czteroosobowe. W każdej z, powiedz-

my, 20 rund decydują, jaką część dostępnego w niej zasobu (np. 10 dolarów eksperymentalnych) zachować dla siebie, a jaką przekazać do zasobu wspólnego (ZW). Suma kwot przekazanych do ZW zostaje automatycznie przemnożona (np. przez dwa) i podzielona równo pomiędzy wszystkich uczestników. Po ostatniej rundzie każdy dolar eksperymentalny zostaje wymieniony np. na 10 prawdziwych groszy.

Ponieważ sumy w ZW są mnożone przez dwa, suma wypłat wszystkich graczy byłaby maksymalna, gdyby inwestowali weń całość pieniędzy w każdej z 20 rund.

Warto jednak zauważyć, że każdy dolar przekazany do ZW daje 2 dolary całej grupie, a temu, kto go zainwestował, jedynie 0,5 dolara. A więc racjonalni i samolubni gracze powinni całość zatrzymać dla siebie, co minimalizuje łączną sumę wypłat. PGG jest więc prostą alegorią dylematu społecznego (albo, jak kto woli, dylematu wspólnego pastwiska, problemu gapowicza). W praktyce okazuje się, że większość nie postępuje w pełni samolubnie, przynajmniej w początkowych rundach. Manipulując zmiennymi opisującymi środowisko decyzyjne (takimi jak np. wielkość grupy, liczba rund, anonimowość, stałe vs. zmienne grupy, ilość czasu na decyzję, sposób opisu gry, doświadczenie uczestników, wysokość stawek, możliwość karania samolubnych i nagradzania „prospołecznych” i wiele innych) możemy formułować twierdzenia na temat tego, w jakich warunkach dobrowolna współpraca międzyludzka polegająca na kosztownym prywatnym wkładzie w dobro wspólne ma większe, a w jakich mniejsze szanse powodzenia.

1.3. Do czego służą eksperymenty

Zasadniczo, większość eksperymentów należy do jednej z dwóch szerokich kategorii. Pierwsza z nich obejmuje badania podstawowe – poszukiwania trwałych i fundamentalnych prawidłowości ludzkiej natury. Do tej kategorii zaliczymy eksperymenty nad stosunkiem do ryzyka i wyborem międzyokresowym, eksperymenty testujące założenie o samolubności przeciwko różnym modelom preferencji społecznych czy proste, abstrakcyjne eksperymenty nad interakcjami strategicznymi (grami). Druga kategoria to badania stosowane, mające udzielić odpowiedzi na bardziej konkretne, jednostkowe pytania. Należy do niej większość zastosowań eksperymentów w marketingu, a także do testowania efektywności poszczególnych instytucji rynkowych.

Bardziej szczegółowy podział funkcji eksperymentów proponuje Smith (1994), wymieniając:

- 1) testowanie predykcji modeli teoretycznych, zwłaszcza tych, które odróżniają poszczególne teorie,

- 2) badanie przyczyn niespełnienia przewidywań teorii w rzeczywistym świecie,
- 3) ustalanie prawidłowości empirycznych stanowiących podstawę dla nowych teorii,
- 4) porównywanie zachowania w różnych warunkach w celu określenia warunków brzegowych stosowalności danej teorii,
- 5) porównywania instytucji, np. różnych mechanizmów rynkowych,
- 6) symulowanie skutków zmian w polityce gospodarczej,
- 7) eksperymentowanie z nowymi instytucjami.

Powyższe wyliczenie dowodzi silnych i złożonych powiązań między eksperymentami i teorią ekonomii – nowe hipotezy dają asumpt do nowych eksperymentów, a ich wyniki z kolei podpowiadają kierunki rozwoju teorii. Eksperymenty mogą także pełnić rolę podobną do symulacji komputerowej, tj. sugerować spodziewany wynik, gdy nie potrafimy rozwiązać danego modelu. Dotyczy to w szczególności sytuacji, gdy próbujemy przewidzieć zachowania w pewnym nowym, złożonym środowisku, np. po wprowadzeniu innowacyjnej regulacji prawnej czy nowej instytucji rynkowej. Dobrym przykładem są tu eksperymenty będące częścią analizy rozważanego mechanizmu aukcyjnego przy przygotowywaniu aukcji częstotliwości radiowych na potrzeby telefonii komórkowej trzeciej generacji (Binmore i Klemperer 2002), co przyczyniło się do zdobycia przychodów do budżetu państwa większych o cztery lub pięć rzędów wielkości od kosztów tych badań.

Trzeba natomiast podkreślić, że metoda eksperymentalna zdecydowanie nie jest rozsądnym sposobem weryfikacji poprawności (spójności logicznej) danego modelu teoretycznego. Znacznie prościej i taniej jest zaangażować do tego zadania zdolnego studenta matematyki czy fizyki. Eksperyment może natomiast pomóc odpowiedzieć na pytanie o odporność przewidywań danej teorii na odstępstwa od założeń. Inaczej mówiąc, kluczowe pytanie, na które odpowiada eksperyment, może brzmieć tak: Czy mimo że w praktyce ludzie nie są w pełni samolubni, racjonalni, rynki nie są całkowicie przejrzyste itd., model oparty na tych założeniach dostarcza dobrego przybliżenia takich zmiennych, jak cena, wielkość obrotów czy efektywność rynkowa?

1.4. Podstawowe cechy dobrego eksperymentu

Poprawnie przeprowadzony eksperyment odznacza się wieloma charakterystycznymi cechami, omówionymi poniżej.

Kontrola zmiennych: kanon jednej różnicy

Podstawowym problemem badań empirycznych opartych na danych wtórnych jest przejście od obserwowanej korelacji do ustanowienia zależności przyczynowo-skutkowej.

Przykładowo, jeśli czerwone samochody częściej biorą udział w wypadkach, czy należałoby perswadować producentom aut zaprzestanie oferowania tego koloru jako niebezpiecznego? Czy czerwone samochody są słabiej widoczne? A może raczej jest to kolor chętniej wybierany przez osoby lubiące „porajdować” (które ulegną tej pokusie nawet wtedy, gdy ich pojazd będzie miał inną barwę)?

W eksperymencie, w przeciwieństwie do innych metod, możliwe jest kontrolowanie zmiennych mających wpływ na obserwowaną zmienną wyjaśnianą. Aby odpowiedzieć na pytanie czy, a jeżeli tak, to w jakim stopniu, zmienna X_1 wpływa na zmienną Y , eksperymentator celowo i systematycznie manipuluje poziomem X_1 (zmienna eksperymentalna), utrzymując wszystkie pozostałe zmienne $X_2, X_3, \dots$ na stałym poziomie. W badaniach społecznych oznacza to na ogół przeprowadzenie badania w dwóch odrębnych grupach – eksperymentalnej i kontrolnej (bazowej), choć może być i tak, że

**grupa
eksperymentalna**

grupa kontrolna

**efekt
eksperymentalny**

decyzje w warunkach eksperymentalnych i kontrolnych podejmują te same osoby. Obserwowana zmiana zmiennej wyjaśnianej Y może zostać wówczas uznana za efekt zmiany zmiennej X_1 – dodatni lub ujemny. W eksperymentach ekonomicznych zmienna Y jest generalnie pewną miarą zachowania badanych, np. sposobu alokacji pieniędzy albo poziomu ustalanych cen; zmienna eksperymentalna X_1 odzwierciedla na ogół warunki: instytucjonalne (np. strukturę rynku), informacyjne (np. wiedzę na temat zachowania innych graczy), strategiczne (np. dostępne działania) i inne, natomiast zmienne kontrolne mogą dodatkowo obejmować dane demograficzne i społeczne uczestników.

Rozważmy następujący przykład. Wiele badań wskazuje na zadziwiająco dużą liczbę nowych, małych firm („start-upów”) upadających już w kilka miesięcy po rozpoczęciu działalności. Tendencja ta może wynikać np. z wykazywania przez początkujących przedsiębiorców:

- nadmiernie optymistycznej oceny własnych możliwości osiągnięcia sukcesu na danym rynku, albo
- dużej gotowości do podjęcia ryzyka mimo świadomości mizernych szans sukcesu.

Każda z tych ewentualności miałaby inne konsekwencje. W pierwszym przypadku można myśleć np. o kampaniach edukacyjnych, zwiększających szanse

potencjalnych biznesmenów na trzeźwą oceną potencjału rynkowego rozważanego przedsięwzięcia. W drugim przypadku częste bankructwa są skutkiem ubocznym poprawnych, w świetle ich preferencji, decyzji przedsiębiorców i nie ma powodu do żadnej interwencji. Można próbować rozstrzygnąć tę kwestię, opierając się na badaniach ankietowych, ale nie mamy żadnej gwarancji, że badani udzielą starannie przemyślanych odpowiedzi, zgodnych z ich najlepszą oceną. Natomiast w eksperymencie możemy porównywać np. zachowanie dwóch grup eksperymentalnych. W jednej z nich „sukces” zależny byłby od badanego, np. od wyniku w teście kompetencyjnym (grupa „Talent”, GT), a w drugiej – tylko od szczęścia (grupa „Los”, GL), przy czym *a priori* prawdopodobieństwo sukcesu byłoby w obu przypadkach jednakowe (na przykład w GT sukces osiągałyby osoby w pierwszej połowie tabeli ułożonej według wyników testu, a w GL – po prostu co druga, losowo wybrana osoba). Jeżeli zaobserwujemy, że badani, średnio rzecz biorąc, chętniej podejmują wyzwanie w pierwszym przypadku niż w drugim, może to sugerować, że wiele decyzji o rozpoczęciu biznesu opiera się na zbyt wysokiej ocenie własnych możliwości, a nie stanowi świadomego podjęcia poprawnie postrzeganego ryzyka.

Manipulation check

Efektywna kontrola zmiennej eksperymentalnej musi niekiedy zostać potwierdzona przez „test skuteczności manipulacji” (*manipulation check*). Przykładowo, eksperymentator może chcieć ustalić, w jaki sposób badani odgrywający w eksperymencie rolę pracowników zareagują na wzrost postrzeganej sprawiedliwości proceduralnej (np. wprowadzenie równych szans osiągnięcia awansu i w rezultacie wyższej wypłaty dla osób podejmujących jednakowy wysiłek). Aby przypisać np. wzrost produktywności wzrostowi poziomu sprawiedliwości, musimy potwierdzić (za pomocą testów psychometrycznych), że badani rzeczywiście uznają procedurę wykorzystaną w warunkach eksperymentalnych za sprawiedliwszą od kontrolnej.

test skuteczności
manipulacji

Kontrola preferencji: teoria wartości indukowanej

Aby można było poprawnie interpretować obserwowane zachowanie badanych, a w szczególności zidentyfikować ewentualny wpływ zmiennej wyjaśniającej na wyjaśnianą, trzeba mieć gwarancję, że działania badanych będą w głównej mierze determinowane przez pozostające pod kontrolą eksperymentatora warunki podejmowania decyzji. Inaczej mówiąc, uczestnicy powinni być odpowiednio zmotywowani do podejmowania przemyślanych decyzji. W badaniach ekonomicznych postuluje się więc stosowanie zachęt pieniężnych proporcjonalnych do uzyskanych wyników (m.in. Smith 1976; Friedman i Sunder 1994 czy też Binmore 1994).

Ten sposób myślenia na temat zachęt stosowanych w eksperymentach opiera się w dużej mierze na idei teorii wartości indukowanej (*induced value theory*) Vernona Smitha. Choć jej istota jest bardzo prosta, stanowi ona fundamental-

* Istnieją bardziej spektakularne, choć trudniejsze w implementacji metody – zob. film „Incepcja”

ny wkład w metodologię eksperymentów i decyduje o ich przewadze nad badaniami obserwacyjnymi. Smith zwrócił uwagę na fakt, że w laboratorium, inaczej niż w świecie zewnętrznym, można w łatwy sposób wpływać na preferencje badanych*, przynajmniej w pewnym zakresie. Przykładowo, informując uczestników eksperymentalne-

go rynku o tym, że na końcu eksperymentu jedna jednostka dobra A zostanie wymieniona na 2 zł, a jedna jednostka dobra B na 0,5 zł, indukujemy określoną strukturę preferencji – jedna jednostka dobra A warta jest czterokrotnie więcej niż jednostka dobra B.

zasady
monotoniczności,
istotności, dominacji

Teoria wartości indukowanej opiera się na kilku warunkach. Po pierwsze, zakłada się monotoniczność, a zatem przyjmuje, że badany woli większą wypłatę od mniejszej. Z kolei istotność (*salience*) zasadza się na tym, że decyzje

podejmowane w trakcie eksperymentu mają bezpośrednie i zrozumiałe dla badanego przełożenie na otrzymywaną wypłatę. Zasada ta implikuje także generalne odrzucenie w ekonomii eksperymentalnej często stosowanej np. przez psychologów praktyki wprowadzania badanych w błąd. Dominacja wreszcie oznacza, że otrzymywana od eksperymentatora wypłata jest istotniejsza niż inne motywacje.

Teoria wartości indukowanej pozwala na wysnucie z eksperymentu znacznie bogatszych wniosków niż te, które dałoby się wyciągnąć, obserwując świat zewnętrzny. Przykładowo, nie znając preferencji uczestników rynku, nie możemy zmierzyć jego efektywności. Tym bardziej nie potrafimy odpowiedzieć na pytanie, jak zmieni się sytuacja rynkowa, gdy zmianie ulegną preferencje. Przeciwnie, w eksperymencie laboratoryjnym bez trudu możemy zasymulować zmianę preferencji konsumentów polegającą np. na silniejszym przywiązaniu do produktów ekologicznych.

Oczywiście, badacz nie będzie chciał wpływać na preferencje, których zmierzenie jest celem eksperymentu. Przykładowo, można próbować indukować neutralność względem ryzyka (choć skuteczność tej procedury jest akurat wątpliwa, zob. podrozdz. 2.2.5), ale zabieg ten nie ma sensu, jeśli naszym zamiarem jest właśnie zidentyfikowanie preferencji badanego względem ryzyka.

Losowy przydział do grup eksperymentalnych

Co zatem z preferencjami, których nie chcemy lub nie potrafimy indukować? Nawet jeśli jesteśmy przekonani o skutecznej manipulacji zmiennej eksperymentalnej, czy zaobserwowana różnica pomiędzy zachowaniem w grupie

eksperymentalnej względem grupy kontrolnej nie może wynikać z różnic w ich charakterystykach? W rozważanym wcześniej przykładzie kontrastującym grupę „Talent” i grupę „Los”, czy nie może się zdarzyć, że w GT znajdują się po prostu osoby bardziej skłonne do podejmowania ryzyka? Warunkiem poprawności wnioskowania o zależności przyczynowej jest zachowanie założenia o nieskorelowaniu pozostałych istotnych zmiennych ze zmienną eksperymentalną. O ile wiele zmiennych dotyczących warunków podejmowania przez badanych decyzji pozostaje w gestii eksperymentatora, który może zapewnić ich niezależność, o tyle ich indywidualne charakterystyki nie podlegają bezpośredniej kontroli. Co istotne, niektóre z tych charakterystyk, mające duży wpływ na zachowanie, nie są w ogóle obserwowalne.

Przykładowo, badając wpływ anonimowości na zachowania altruistyczne, badacz chce, aby grupy: eksperymentalna i kontrolna, nie różniły się *a priori* skłonnością do zachowań prospołecznych. Podstawowym środkiem do osiągnięcia tego celu jest zastosowanie randomizacji, czyli losowego przydziału badanych do grup. Nie daje to gwarancji jednakowych wartości ukrytych zmiennych, ale zapewnia wysoki poziom prawdopodobieństwa, że różnice pomiędzy grupami są niewielkie. Im więcej badanych uczestniczy w eksperymencie, tym owe prawdopodobieństwo jest większe. Dlatego badacz musi zadbać o wystarczający rozmiar próby, zwłaszcza gdy spodziewa się silnego zróżnicowania nieobserwowalnych zmiennych mających istotny wpływ na zmienną wynikową.

Niekiedy zastosowanie losowej alokacji badanych do warunków eksperymentalnych nie jest możliwe. Na przykład może się zdarzyć, że burza śnieżna poprzedzająca jedną z sesji eksperymentalnych *de facto* wykluczy uczestników dojeżdżających z innych miejscowości. Randomizacja może nie być też w pełni dostępna w przeprowadzanych poza laboratorium eksperymentach terenowych (zob. podrozdział 2.5). W tego rodzaju sytuacjach pozostaje „odfiltrowanie” wpływu zmiennych, których poziom różni się systematycznie pomiędzy grupami eksperymentalnymi za pomocą metod statystycznych. W naszym pierwszym przykładzie można zmienną kodującą miejsce zamieszkania wprowadzić do modelu wyjaśniającego poziom zmiennej wynikowej (zob. też rozdział 4).

Powtarzalność

Powtarzalność jest jedną z najważniejszych cech doświadczenia naukowego. Oczywiście, w naukach społecznych niedostępna jest powtarzalność właściwa, np. dla eksperymentów fizycznych – nawet najlepiej przeprowadzony eksperyment nie daje żadnej gwarancji, że w nowej grupie badanych zaobserwowany zostanie ten sam rezultat. W istocie różnice (kulturowe, społeczne i inne) pomiędzy zachowaniami w różnych laboratoriach bywają same w sobie interesującym obiektem badań (np. Croson i Buchan 1999; Oosterbeek i in. 2004). Niemniej jednak, eksperymentator powinien poczynić wysiłki, aby możliwe

było ponowne przeprowadzenie danego projektu i porównanie wyników. Do powszechnie przyjętej praktyki należy w związku z tym kilka ważnych kroków. Po pierwsze, konieczne jest precyzyjne spisanie procedury badawczej (od sposobu rekrutacji, przez przebieg samej sesji eksperymentalnej, po sposób wypłaty wynagrodzeń). Po drugie, wykorzystany zostaje na ogół specjalistyczny program komputerowy regulujący sposób interakcji pomiędzy badanymi (ma to też kluczowe znaczenie dla zachowania kontroli i obserwacji wszystkich wyborów uczestników). Po trzecie, badani zostają wprowadzeni w naturę eksperymentu za pomocą spisanych instrukcji.

Warto podkreślić, że nadzieja na to, iż badacz może być całkowicie „neutralny”, „przezroczysty” i jedynie bezinwazyjnie zaobserwować „naturalne” i „prawdziwe” zachowanie uczestników eksperymentu, jest w istocie rzeczy iluzoryczna. Badając np. kwarki albo rozgwiezdy, można mieć uzasadnioną nadzieję, że – z braku mózgu – nie poświęcą one zbyt wiele uwagi eksperymentatorowi. Z większością badanych z gatunku *homo sapiens* jest jednak inaczej – każde sformułowanie użyte w instrukcjach i programie, każdy gest czy nawet strój badacza może wpływać na zachowanie, zwłaszcza gdy badania dotyczą obszarów, w których preferencje badanych są nieco amorficzne, i rozpaczliwie poszukują oni odpowiedzi, jak „powinni” się zachować². Wysiłki badacza powinny iść więc w tym kierunku, aby czynniki wpływające na zachowanie badanych, a niebędące przedmiotem jego zainteresowania, nie przytłaczały zachęt płynących z manipulacji zmiennych eksperymentalnych (a więc niedopuszczalne jest sugerowanie słowem czy gestem, jak badani mają się zachować, stresowanie ich wymownymi spojrzeniami na zegarek itd.), a także zostały jak najdokładniej zarejestrowane i zrelacjonowane, by w kolejnych badaniach możliwe było zbadanie stabilności otrzymanych wyników.

Anonimowość

Jednym z wniosków płynących z chęci zapewnienia powtarzalności i ograniczenia niekontrolowanego wpływu na badanych jest przyjęcie zasady anonimowości. Choć nie jest to definicyjnym wymogiem, większość eksperymentów ekonomicznych uniemożliwia badanemu A zidentyfikowanie tożsamości badanego B, którego decyzja wpłynęła na wypłatę A. Badani są także na ogół anonimowi wobec eksperymentatora, tj. nie może on powiązać konkretnej decyzji z danym nazwiskiem na liście uczestników. Tam, gdzie może to mieć istotne znaczenie,

² Wiele interesujących badań obrazujących zjawisko manipulowalności preferencji, które pozostają jednak w jakiejś mierze wewnętrznie spójne (*coherent arbitrariness*), przeprowadził Dan Ariely. Przykładowo, zależnie od dostępnych opcji, jego studenci byli skłonni płacić, aby czytał im wiersze, albo też płacić, aby przestał. Dwie spośród skierowanych do szerokiego kręgu odbiorców książek Ariely'ego na temat irracjonalności ukazały się także po polsku.

warto także rozważyć zapewnienie anonimowości przy wypłacie (tzw. procedura *double blind*, tj. pełna anonimowość względem pozostałych uczestników i eksperymentatora, mogąca wymagać wypłaty wynagrodzeń przy pomocy osoby trzeciej).

Wychodzi się bowiem z założenia, że ujawnienie tożsamości jednostki podejmującej daną decyzję może w sposób znaczny i niekontrolowany wpłynąć na jej zachowanie. Przykładowo, Hoffman, McCabe i Smith (1998) wykazali, że decyzje w „grze w dyktatora” (*dictator game*), w której badany musi zdecydować, jaką część przyznanej kwoty odstąpić innej osobie, silnie zależą od stopnia anonimowości.

Abstrakcja

Tradycyjnie inną ważną cechą eksperymentów ekonomicznych, wynikającą z podobnych przesłanek, była abstrakcyjność większości projektów. W porównaniu z eksperymentami psychologicznymi były one pozbawione kontekstu, co miało sprzyjać ogólności zastosowań obserwowanych wyników. To rozróżnienie wydaje się powoli ustępować, w miarę jak: a) zwiększa się liczba eksperymentów „stosowanych” – nakierowanych na poprawę funkcjonowania konkretnej instytucji, b) ekonomiści wkraczają na nowe obszary, zarezerwowane dotychczas dla psychologów i socjologów, które z trudem poddają się ujęciu liczbowemu, c) ekonomiści zaczynają zdawać sobie sprawę z jałowości poszukiwań pojedynczego paradygmatu zdolnego wyjaśnić całe spektrum zachowań w różnych sytuacjach i kontekstach. Niemniej jednak, przykładowo, praktyka unikania w instrukcjach określeń znaczących, wywołujących silne emocje, pozostaje w mocy. A zatem partner interakcji jest raczej określany jako „inny uczestnik” niż „partner” właśnie czy „przeciwnik”, chyba że to sam wpływ manipulacji tego rodzaju określeń jest przedmiotem dociekań.

Prostota i przejrzystość

Choć zdarzają się wyjątki, dobry eksperyment powinien być możliwie nieskomplikowany. Z jednej strony pozwala to na ogół wykluczyć wiele innych wyjaśnień zachowania badanych, z drugiej zaś ułatwia zrozumienie sytuacji samym badanym – jeżeli jesteśmy zainteresowani ich prawdziwymi preferencjami i sposobem postępowania w jakiegoś rodzaju sytuacjach życiowych, powinniśmy być pewni, że mechanizm rządzący eksperymentem jest dla nich przejrzysty i zrozumiały. Powinniśmy zatem dołożyć wszelkich starań, aby zgodnie ze stanem rzeczy i precyzyjnie wyjaśnić wszystkie aspekty wyborów stojących przed badanymi. Jest to, jak wspomniano, ważnym komponentem koncepcji istotności Smitha (*salience*). Oczywiście nie ma potrzeby ujawniania badanym naszych hipotez albo sugerowania, jakich wyborów „powinni” dokonać itd. Takie działanie byłoby nawet wysoce niewskazane.

Eksperymenty ekonomiczne a eksperymenty w psychologii

Dla osób mających doświadczenie w metodach psychologii lub po prostu obytych z ideą eksperymentu psychologicznego przydatne może się okazać podsumowanie różnic w podejściu eksperymentalnym stosowanym w tych dziedzinach. Trzeba przy tym pamiętać, że obecnie różnice te nieco się rozmywają i wiele eksperymentów (np. dotyczących nadmiernej pewności siebie czy preferencji społecznych) trudno byłoby jednoznacznie zakwalifikować jako „ekonomiczne” lub „psychologiczne”. Niemniej jednak, eksperymenty ekonomiczne od psychologicznych generalnie odróżnia:

- koncentracja na treści podejmowanej decyzji, nie na procesie decyzyjnym,
- skupienie się na cechach raczej instytucji niż jednostek,
- mocniejsze oparcie na przesłankach teoretycznych,
- wykorzystanie zachęt finansowych zależnych od „jakości” podejmowanych przez badanych decyzji,
- unikanie wprowadzania badanych w błąd,
- konsekwentnie brak tzw. debriefingu, czyli procedury wyjaśnienia badanym *ex post*, na czym tak naprawdę polegał eksperyment oraz w których punktach i po co staraliśmy się ich oszukać,
- silniejsze abstrahowanie od kontekstu, chęć ustalenia prawd ogólnych.

1.5. Krytyka ekonomii eksperymentalnej

* a proca trzy...

Rzecz jasna, każdy kij ma dwa końce*. Metoda eksperymentalna doczekała się też niemałej, i niekiedy zasłużonej, krytyki. Z pewnością eksperymentów nie należy traktować jako leku na całe zło, a tylko jako jedno z licznych narzędzi, którymi może posługiwać się ekonomista.

Niski realizm przeprowadzanych badań

Typowa reakcja twardogłowego przedstawiciela głównego nurtu ekonomii na pomysł wykorzystanie eksperymentów w ekonomii może brzmieć tak: „A cóż to nam może powiedzieć o prawdziwym świecie?!” Po pierwsze, warto zauważyć, że w laboratorium prawdziwi ludzie podejmują prawdziwe decyzje mające prawdziwe finansowe konsekwencje³. Opozycja „laboratorium–prawdziwy świat” jest więc fałszywa. Po drugie, jak wspomniano, większość eksperymentów w większej lub mniejszej mierze służy testowaniu ogólnych teorii. Przykładowo,

³ Żadne z nas nie rości sobie praw do autorstwa tego środowiskowego *bon motu*, ale nie udało nam się przypomnieć ani znaleźć informacji o tym, kto użył go jako pierwszy.

wśród licznych założeń teorii oligopolu Cournota nie znajdziemy tego, że badany rynek ma nie być eksperymentalnym rynkiem wirtualnego dobra, wobec czego nie ma powodu, aby jej w takim środowisku nie testować. Po trzecie, kwestię realizmu można rozumieć dwojako. Z realizmem sytuacyjnym mamy do czynienia wtedy, gdy badany znajduje się w sytuacji znanej mu z życia codziennego. W tym znaczeniu eksperymenty ekonomiczne na ogół nie są realistyczne. Jeżeli natomiast eksperyment angażuje badanego i skłania go do podejmowania przemysłanych decyzji, to mówimy o realizmie psychologicznym. Ten aspekt jest w eksperymentach zdecydowanie ważniejszy. Jeżeli potrafimy skłonić badanego, aby uruchomił procesy decyzyjne podobne do tych, które wykorzystuje w interesującej nas sytuacji ze świata zewnętrznego, nasze obserwacje mogą okazać się bardzo cenne, choć badany oczywiście ma pełną świadomość pewnej sztuczności sytuacji, w której się znalazł.

realizm sytuacyjny**realizm
psychologiczny**

Taka zgodność prawidłowości obserwowanych w laboratorium z modelowaną sytuacją ze świata zewnętrznego określana jest mianem trafności zewnętrznej (*external validity*) przeprowadzonego badania i ma fundamentalne znaczenie w dyskusji nad przydatnością metodologii eksperymentalnej. Determinuje bowiem wiarygodność wniosków z badań eksperymentalnych, odporność na zmianę warunków wejściowych i stosowalność do decyzji politycznych.

trafność zewnętrzną

Głównym narzędziem zapewnienia realizmu psychologicznego jest w ekonomii eksperymentalnej wykorzystanie bodźców finansowych (por. dyskusja w: Kusztelak 2012). I tu stawia się na ogół kolejny zarzut dotyczący nazbyt niskich stawek. Przykładowo, często pojawia się twierdzenie, że o ile podejmowane w laboratorium decyzje dotyczące kilku czy kilkudziesięciu złotych mogą nie być racjonalne, o tyle ważne decyzje życiowe, gdzie w grę wchodzi tysiące, będą zgodne ze standardowym modelem. Na szczęście, wątpliwość tę można dość łatwo zweryfikować, m.in. przeprowadzając badania w krajach ubogich, gdzie w ramach umiarkowanego budżetu możliwe jest zaproponowanie badanym wynagrodzeń odpowiadających ich wielotygodniowym albo nawet wielomiesięcznym zarobkom. Wyniki (np. Cameron 1999) zdają się sugerować, że wielkość wypłat nie ma aż tak dużego znaczenia w większości zadań, choć wyższe stawki mogą niekiedy przyczyniać się do zmniejszenia „szumu” w otrzymywanych danych (por. Camerer i Hogarth 1999).

Inny popularny zarzut wiąże się z wykorzystaniem w badaniach przede wszystkim studentów⁴. Istotnie, badacze najczęściej ograniczają się do względnie

⁴ Analogiczne zarzuty formułuje się wobec psychologii, którą złośliwi nazywają nauką o zachowaniu szczurów i studentów pierwszego roku psychologii.

niewielkiej (50–200 osób) próby studentów własnej uczelni. Obyczaj ten pozwala zrealizować badanie za kwotę nieporównywalnie mniejszą niż ta, która byłaby konieczna, gdyby chciano zgromadzić reprezentatywną próbę ogólnokrajową. Rzecz jasna, wiele innych metod badań społecznych (np. grupy fokusowe) także nie korzysta z prób reprezentatywnych.

Bardziej szczegółowy zarzut, wysuwany najczęściej wobec eksperymentów rynkowych, jest na ogół taki, że profesjonaliści napotykaliby problem decyzyjny ze swojej dziedziny zachowywaliby się bardziej racjonalnie niż studenci. Na szczęście i ta wątpliwość jest testowalna. Większość badań nie stwierdza istotnych różnic, a np. Haigh i List (2005) obserwują silniejszą (w porównaniu ze studentami) tendencję do tzw. krótkowzrocznej awersji do straty u profesjonalnych traderów z Chicago Board of Trade.

Należy także pamiętać, że głównym celem badań eksperymentalnych nie jest znajdowanie rozkładów zmiennych, a raczej weryfikowanie hipotez o zgodności z predykcją teoretyczną lub o równym poziomie zmiennej wynikowej w dwóch grupach eksperymentalnych. Eksperymentalistów interesuje przede wszystkim to, czy istnieje zależność pomiędzy pewnymi zmiennymi i jaki jest jej kierunek, nie zaś dokładne oszacowanie postaci tej zależności. Reprezentatywność próby nie jest przeważnie potrzebna do weryfikacji postawionych w badaniu hipotez badawczych.

Efekt dobrego badanego

Jak wspomniano we wstępie, innym popularnym zarzutem krytyków ekonomii eksperymentalnej jest twierdzenie, że badani mogą celowo postępować zgodnie z postulowaną przez badacza hipotezą. Oczywiście zalecenie, aby im tej hipotezy nie wyjawiać, może nie załatwić sprawy. Badani mogą np. dowiedzieć się o innych warunkach eksperymentalnych (o innej grupie), mogą odczytać subtelne sygnały wysyłane nieświadomie przez eksperymentatora albo po prostu domyślić się, wpływ jakich zmiennych jest testowany i jaki będzie jego spodziewany kierunek. Jest to wątpliwość, którą eksperymentaliści biorą bardzo poważnie pod uwagę i dokładają wszelkich starań, aby problemowi zaradzić. Po pierwsze, nie informuje się badanych, jakie inne warunki eksperymentalne będą testowane, i kontroluje ewentualny kontakt pomiędzy nimi. Po drugie, poszczególne sesje eksperymentalne w wielu projektach prowadzone są przez różne osoby, ewentualny wpływ eksperymentatora można zatem zidentyfikować. Po trzecie, tam, gdzie to możliwe i celowe, można zastosować procedurę *double blind*, a więc zaaranżować przebieg eksperymentu tak, by sam eksperymentator nie wiedział, jakie warunki eksperymentalne napotykają poszczególni badani (nieco słabszą, ale zwykle mniej kłopotliwą możliwością jest powierzenie prowadzenia sesji osobie nieznającej naszych hipotez). Ostateczną weryfikacją odporności wyników na tego rodzaju efekty jest replikacja przez innych badaczy.