

# EKSPERYMENT EKONOMICZNY W PROCESIE KREOWANIA WIEDZY NAUKOWEJ

## Wprowadzenie

Nurt eksperymentalny należy uznać za względnie nowy i nierozpowszechniony w polskiej historii myśli ekonomicznej. Proponuje on interdyscyplinarne podejście do realizacji badań naukowych i budzi wzmoczoną dyskusję wśród ekonomistów. Celem opracowania jest włączenie się w tę dyskusję, z jednej strony dzięki zaprezentowaniu dokonań ekonomii eksperymentalnej, z drugiej wskazaniu ograniczeń w zakresie zastosowania eksperymentu ekonomicznego w procesie kreowania wiedzy. Zgodnie z przyjętą tezą, eksperyment ekonomiczny może stanowić metodę badań ekonomicznych oraz służyć kreowaniu wiedzy naukowej, czego warunkiem jest zastosowanie metodyki tego typu badań oraz zachowanie ostrożności na etapie formułowania wniosków i budowy teorii naukowych.

## 1. Eksperyment jako metoda badawcza

Eksperyment stanowi metodę badań empirycznych. W literaturze nie ma jednoznacznej definicji eksperymentu, co wynika z wielodyscyplinarności jego zastosowania. Najczęściej akcentuje się znaczenie eksperymentu jako metody badawczej, której istotą jest badanie zjawisk w celowo sztucznie stworzonych warunkach, dających możliwość dowolnej ilości powtórzeń<sup>298</sup>. Z punktu widzenia metodologii nauk eksperyment to metoda badawcza polegająca na sprawdzeniu hipotezy przyczynowej przez badanie kontrastowych sytuacji, w których czynniki podejrzane o wpływ można kontrolować<sup>299</sup>.

Ogólnie eksperyment procedura realizacji eksperymentu polega na celowym wywołaniu pewnego zjawiska, obserwacji i pomiarze zmian, jakie ono wywoła. Na podstawie tych obserwacji badacz formułuje wnioski dotyczące właściwości przed-

---

<sup>298</sup> W. S. Jevons, *Zasady nauki. Traktat o logice i metodzie naukowej*, t. II, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1960, s. 31-33.

<sup>299</sup> J. Giedymin, *Problemy, założenia, rozstrzygnięcia. Studia nad logicznymi podstawami nauk społecznych*, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Poznań 1964.

miotu badań<sup>300</sup>. Zdaniem V. Smitha, eksperyment ekonomiczny cechują: kontrolowalne otoczenie gospodarcze (głównie przez nagrody pieniężne), zestaw instytucji definiujących język komunikatów płynących ze sztucznie wywołanej sytuacji, która ma imitować sytuację rynkową, a także obserwowalne zachowania uczestników badania<sup>301</sup>.

Cechą odróżniającą eksperymenty ekonomiczne od innych metod badawczych jest motywowanie uczestników dzięki wypłacaniu im pewnych gratyfikacji będących materialnymi bodźcami związanymi z podejmowaniem decyzji zbliżonych do rynkowych. Urealnia to podejmowanie decyzji w warunkach eksperymentu, czyni bowiem sytuację podobną do występującej w gospodarce. W trakcie eksperymentów uczestnicy badania za sprawą podejmowanych decyzji wpływają na wysokość wypłaty. Najczęściej są informowani w trakcie badania o osiągniętych wynikach, co stwarza możliwości modyfikowania zachowań zgodnie z preferencjami.

Wśród podstawowych typów eksperymentów wymienia się eksperyment laboratoryjny i terenowy. Pierwszy z wymienionych polega na podejmowaniu przez osoby badane decyzji o charakterze ekonomicznym w warunkach kontrolowanych<sup>302</sup>. Metoda ta pozwala na prowadzenie analizy zjawisk ekonomicznych przy kontrolowaniu wybranych zmiennych. Drugim typem są eksperymenty terenowe. Ich istotą jest to, aby badany nie miał świadomości uczestniczenia w eksperymencie, a więc, aby podejmował decyzję w warunkach jak najbardziej zbliżonych do naturalnych. Eksperymenty terenowe nie wykorzystują sztucznie stworzonych warunków rynkowych, a są prowadzone w rzeczywistości funkcjonującej gospodarce przy całej jej złożoności. Wyróżnia je więc wyższa wiarygodność. Mogą one przebiegać w przestrzeni sprzedażowej czy na giełdzie.

Realizacji eksperymentów terenowych towarzyszy szereg problemów. Wśród nich M. Krawczyk wymienił: mniejszą zdolność obserwacji zjawisk niż w laboratorium, mniejszą zdolność kontrolowania zmiennych oraz problemy natury etycznej<sup>303</sup>. Pierwsza bariera jest związana z tym, iż badacz nie ma wpływu na przebieg eksperymentu. Obserwowanie wyników jest utrudnione. Sytuację tę wzmacnia konieczność pozostania anonimowym, niedostrzegalnym dla osoby badanej. Brak wpływu na przebieg badanej sytuacji powoduje również to, że na decyzje podejmowane przez badanego może oddziaływać wiele czynników, których eksperymentator nie jest w stanie wyizolować. W związku z tym, możliwość wnioskowania o wpływie zmiennej eksperymentalnej na wynik decyzji jest ograniczony. Nie ma bowiem pewności, że decyzje nie zostały ukształtowane pod wpływem innych czynników. Problemy natury etycznej wiążą się z tym, iż poddanie jednostki eksperymentowi może

<sup>300</sup> T. Poskrobko, *Nowe koncepcje i teorie rozwoju w ekonomii*, [w:] *Wyzwania współczesnej ekonomii*, S. Czaja, T. Poskrobko i in. (red.), Wydawnictwo Difin, Warszawa 2012.

<sup>301</sup> V. L. Smith, *Economics in the Laboratory*, „Journal of Economic Perspective”, 1994, no. 8, s. 113-131.

<sup>302</sup> Ibidem.

<sup>303</sup> M. Krawczyk, *Podstawy: filozofia metody eksperymentalnej w ekonomii*, [w:] *Ekonomia eksperymentalna*, M. Krawczyk (red.), Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2012, s. 31-32.

łączyć się z rzeczywistymi konsekwencjami gospodarczymi, takimi jak zakup określonego przedmiotu, strata finansowa czy niedopełnienie obowiązków zawodowych.

Pierwsze próby wdrożenia terenowych eksperymentów ekonomicznych podjęto w pierwszej połowie XX wieku, jednak faktycznie weszły one do kanonu nauki i praktyki badawczej w pierwszych latach XXI wieku<sup>304</sup>.

Szczególnym typem eksperymentów są eksperymenty rynkowe. To właśnie one sytuują narzędzie eksperymentu w naukach ekonomicznych. Jednym z pierwszych eksperymentów rynkowych był znany eksperyment E. Chamberlina z 1948 roku, kontynuowany przez R. Seltena, a następnie V. Smitha. Dotyczył on kształtowania stanu równowagi w gospodarce rynkowej. Uczestników gry rynkowej podzielono na sprzedających i kupujących, przy czym każdy chciał kupić lub sprzedać jednostkę dobra. Celem eksperymentu było sprawdzenie, czy wolny, zdecentralizowany rynek samodzielnie zmierza do równowagi. W większości eksperymentów ilość równowagi była większa niż w równowadze teoretycznej, cena zaś sytuowała się na niższym poziomie. Wyniki postawiły pod znakiem zapytania zagadnienie dążenia podmiotów do równowagi. Eksperymenty prowadzone przez R. Seltena pokazały, że siły kierujące rynki producentów i konsumentów ku równowadze są słabe, a dane początkowe (ustalenia pierwszej sesji) stanowią swoistą kotwicę dalszych działań. Oznacza to, że niska produkcja i wysokie ceny nie są szybko modyfikowane przez rynek i posiadają odbicie w kolejnych sesjach<sup>305</sup>.

## 2. Wskazania metodologiczne realizacji eksperymentów ekonomicznych

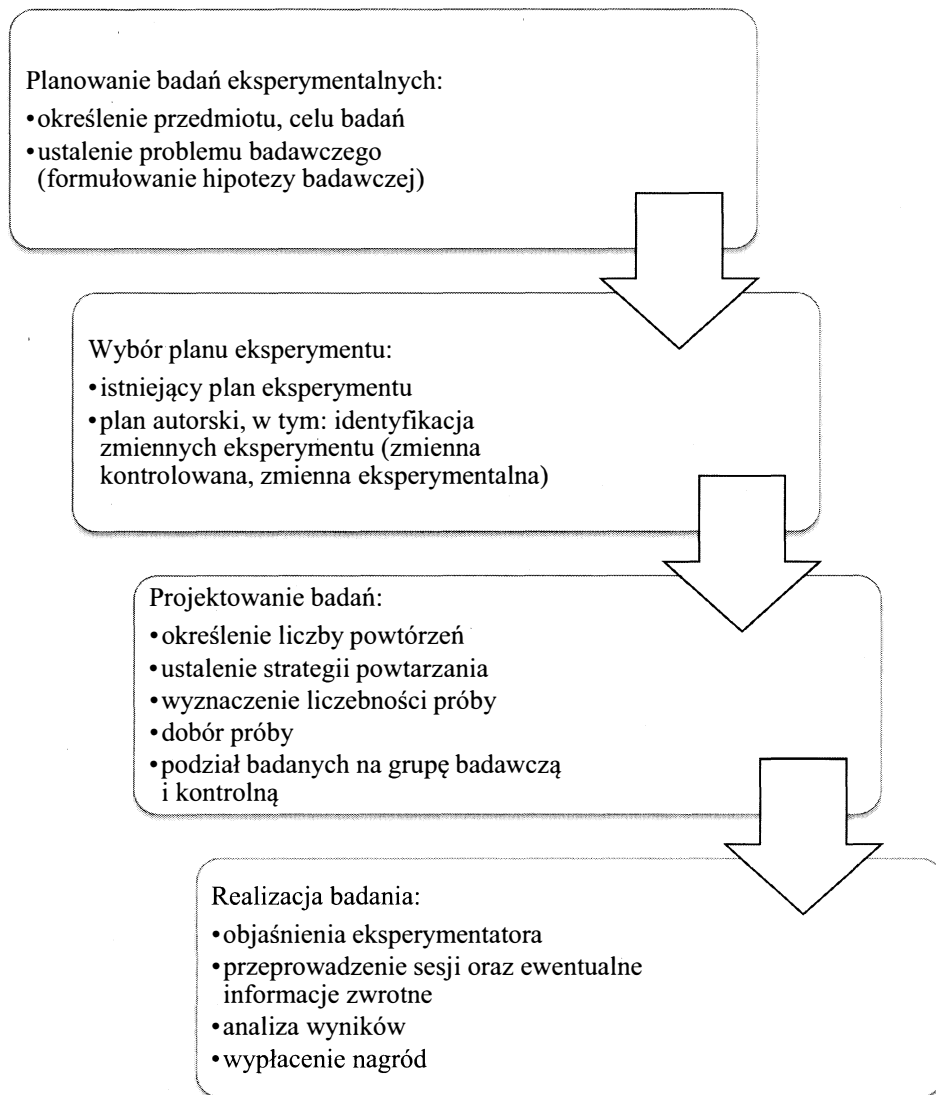
Proces badawczy w eksperymencie ekonomicznym obejmuje: etapy planowania (projektowania) badań, ich realizacji oraz analizy uzyskanych wyników.

Pierwszym etapem jest planowanie badań eksperymentalnych. W fazie tej jest określany przedmiot i cel badań. Następnie są formułowane pytania badawcze. Powinny być one motywowane analizą literatury przedmiotu, brakiem bądź niejednoznacznością wyników badań lub chęcią wyjaśnienia obserwacji trudnych do interpretacji. Należy pamiętać o ograniczeniach związanych z wnioskowaniem na podstawie wyników eksperymentu. Mogą one pokazać bowiem jedynie kierunek pewnych zjawisk, różnice w zachowaniach grupy badanej i kontrolnej, jednak nie mogą służyć określeniu ilościowego nasilenia zjawisk w populacji generalnej. Ograniczenie to powinno się uwzględnić na etapie planowania badań, określenia celów, jakie zamierza osiągnąć badacz oraz formułowania hipotez badawczych, które nie mogą mieć charakteru ilościowego.

<sup>304</sup> T. Poskrobko, *Nowe koncepcje...*, op. cit.

<sup>305</sup> R. T. Kopczewski, M. Maławski, *Ekonomia eksperymentalna: wprowadzenie i najnowsze badania*, „Decyzje”, 2007, nr 8, s. 90.

## Schemat 8. Proces realizacji eksperymentu ekonomicznego



Źródło: opracowanie własne na podstawie m.in.: M. Krawczyk, *Planowanie eksperymentów*, [w:] *Ekonomia eksperymentalna*, M. Krawczyk (red.), op. cit., s. 59.

Następnie badacz podejmuje decyzję o zastosowaniu istniejącego planu eksperymentu lub przygotowaniu planu autorskiego. Drugi z wymienionych wariantów jest znacznie bardziej złożony. O jego wyborze najczęściej przesądza brak możliwości nawiązania do realizowanych już badań eksperymentalnych, wysoka złożoność przedmiotu analizy lub dążenie do weryfikacji nowej hipotezy badawczej. Wyko-

rzystanie planu istniejącego sprzyja weryfikacji stawianych już hipotez na nowym materiale badawczym bądź w zmienionych warunkach. Modyfikacje istniejących planów eksperymentów są popularną metodą realizacji badań.

Opracowanie autorskiego projektu eksperymentu wymaga:

- identyfikacji wpływu zmiennych wyjaśniających;
- wyboru poziomu zmiennej eksperymentalnej;
- określenia kolejności warunków eksperymentalnych<sup>306</sup>.

Badacz, opracowujący własny plan eksperymentu, musi zidentyfikować zmienne. S. Nowak zauważył, że zmienna określa pod jakim względem analizowane przedmioty i zjawiska interesują badacza. Ustala on właściwości, którym podlegają zdarzenia, wskazuje typy relacji, jakie będą uwzględniane między rozpatrywanymi przedmiotami<sup>307</sup>. R. A. Podgórski zwrócił uwagę, że zmienne w badaniach naukowych są próbą uszczegółowienia głównego ich przedmiotu, czyli problemów badawczych, jakie zamierza się rozwiązać, i hipotez roboczych, jakie pragnie się potwierdzić czy odrzucić<sup>308</sup>.

W badaniach eksperymentalnych występują zmienne kontrolowane i eksperymentalne. Pierwsze z wymienionych są to te wartości cechy, które wywierają wpływ na przebieg eksperymentu. Wartości tej zmiennej są celowo modyfikowane przez eksperymentatora, aby zaobserwować zależności między wynikami a wartością zmiennej. Następnie badacz decyduje, czy będzie poddawał wartość zmiennej modyfikacjom w kolejnych sesjach. Jeżeli tak, musi ustalić odpowiedni poziom modyfikacji. Powinien on być na tyle znaczący, aby stwarzał realną zachętę do zmiany zachowań.

Zmienna kontrolowana oddziałuje na zmienną eksperymentalną. Jest nią zmienna badania, na podstawie której badacz wnioskuje o wpływie zmiennej kontrolowanej na zachowania badanych. Warto poddać ją testowaniu, ewentualnie modyfikować na etapie projektowania badań. Niekiedy niezbędny jest wybór kilku zmiennych kontrolowanych, co powoduje zmianę warunków eksperymentalnych. Jeżeli tak jest, należy ustalić kolejność wprowadzania modyfikacji.

Po ustaleniu zmiennych badacz przystępuje do projektowania badań. Określa więc liczbę powtórzeń, strategię powtarzania i liczebność próby. Najczęściej w eksperymentach są stosowane jednokrotne powtórzenia (*one step*). Jeśli badacz decyduje się na wielokrotne powtarzanie, musi dokonać wyboru ich algorytmu. Kiedy eksperyment obejmuje interakcje badanych (osoby badane wchodzą ze sobą w relacje w trakcie realizacji eksperymentu), należy ustalić, czy uczestnicy będą zmieniać grupy i nie będą informowani z kim prowadzą grę, czy pozostają stale w tych samych parach (zespołach).

<sup>306</sup> Ibidem, s. 33-63.

<sup>307</sup> S. Nowak, *Metodologia badań społecznych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2015, s. 152.

<sup>308</sup> R. A. Podgórski, *Metodologia badań socjologicznych*, Wydawnictwo Naukowe Branta, Bydgoszcz – Olsztyn 2007, s. 133.

Kolejnym problemem jest dobór próby badawczej. W eksperymentach ekonomicznych niezwykle trudne jest zachowanie reprezentatywności wyników badań. Korzystne jest oszacowanie efektu eksperymentalnego i wariacji składnika losowego na podstawie pierwszej sesji, a następnie dostosowanie do niej całej liczebności próby. Analiza taka przebiega zgodnie z dwuetapową procedurą R. Steina<sup>309</sup>.

W praktyce prowadzenie eksperymentów reprezentatywnych jest wysoce kosztowne i czasochłonne. M. Krawczyk zaproponował więc kierować się podczas doboru próby tym, aby w każdych warunkach eksperymentalnych decyzję podejmowało co najmniej 20-25 osób. Liczbę badanych trzeba odpowiednio zwiększać w zależności od liczby modyfikacji sytuacji<sup>310</sup>. Przykładowo, jeżeli w badaniu występuje jedna zmienna kontrolowana, a próba dzielona jest na dwie grupy: badawczą oraz kontrolną, minimalna liczba osób, jaką należy poddać eksperymentowi, wynosi około 40-50 osób. Jednak należy pamiętać, iż wyniki takich badań nie będą reprezentatywne. Nie można na ich podstawie formułować wniosków natury ilościowej. Możliwe jest jedynie wskazywanie pewnego kierunku oddziaływania zmiennej kontrolowanej na wynik decyzji podejmowanej w danej grupie badanych.

Pytania pojawiają się również przy określaniu sposobu przydzielenia respondentów do grup: eksperymentalnej i kontrolnej. W celu uniknięcia wpływu niekontrolowanych zmiennych na wyniki badań zaleca się stosowanie randomizacji, czyli losowego podziału badanych obiektów na grupy porównawcze. Część badaczy wskazuje na zalety tak zwanych *randomized block experiment*. Podejście to zakłada możliwość analizy wyników eksperymentu w zależności od tak zwanych zmiennych pobocznych, do jakich można zaliczyć wiek i płeć badanych, które mogą istotnie wpływać na uzyskane wyniki<sup>311</sup>.

Kolejnym etapem jest realizacja badania. Typowy eksperyment składa się z kilku sesji, w których uczestnicy zajmują miejsca, otrzymują opis sytuacji problemowej i instrukcje postępowania lub są zapoznawani z nią przez eksperymentatora. Eksperymentator w trakcie wyjaśniania ma możliwość – chociażby nieświadomego – wywierania wpływu na wyniki eksperymentu, czyli zachęcenia badanych do postępowania zgodnie z jego oczekiwaniami. Jeżeli istnieje takie ryzyko, zaleca się, aby osobą przeprowadzającą eksperyment nie był badacz<sup>312</sup>.

Po zapoznaniu badanych z instrukcjami, jeśli podstawę zmiennej eksperymentalnej stanowi deklaracja badanych co do posiadania pewnej cechy (płeć, wykształcenie), badacz zadaje pytania kontrolne. Schemat decyzyjny przebiega jako następujące po sobie: podjęcie decyzji, obliczenia i prezentacja wyników oraz kolejna sesja decyzyjna. Po zakończeniu wszystkich etapów badacz oblicza wyniki i wyp-

<sup>309</sup> Ibidem.

<sup>310</sup> M. Krawczyk, *Planowanie eksperymentów*, [w:] *Ekonomia eksperymentalna*, M. Krawczyk (red.), op. cit., s. 59.

<sup>311</sup> J. Ledolter, A. J. Swersey, *Testing 1-2-3. Experimental Design with Applications in Marketing and Service Operations*, Stanford University Press, Stanford 2007.

<sup>312</sup> M. Krawczyk, *Podstawy: filozofia metody eksperymentalnej w ekonomii*, op. cit., s. 19.



łała uczestnikom należne wynagrodzenie. Następnie dokonuje końcowych, podsumowujących obliczeń i zestawień, formując na ich podstawie wnioski<sup>313</sup>.

### 3. Eksperyment w tradycji nauk ekonomicznych

Ekonomia przez wiele lat była uznawana za naukę nieeksperymentalną<sup>314</sup>. Do całkowitej eliminacji eksperymentu z tej dziedziny nauk przyczynili się istotnie ekonomiści klasyczni. J. S. Mill wprowadził rozgraniczenie oparte na wykorzystaniu eksperymentów między naukami fizycznymi a społecznymi. Stwierdził, iż „nauki moralne mają wspólną właściwość, która odróżnia je od nauk fizycznych; jest to to, że w naukach moralnych rzadko jesteśmy w stanie przeprowadzić eksperyment”<sup>315</sup>. Bezpośrednio wskazał więc, iż nauki ekonomiczne powinny należeć do nieeksperymentalnych. Ekonomiści neoklasyczni, wpisujący się w tak zwany główny nurt ekonomii, sceptycznie podchodzili do zastosowania eksperymentów w naukach ekonomicznych. Preferowali oparcie badań na analizach statycznych i ekonometrycznych.

Jednak obecny pogląd ten wydaje się ewoluować. Jak zauważył M. Krawczyk: „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”<sup>316</sup>. Zmiany te w dużej mierze dokonały się za sprawą wyników badań eksperymentalnych z zakresu racjonalności jednostek gospodarujących. Istotną rolę odegrała tu teoria racjonalności selektywnej (*X efficiency paradigm*) H. Leibensteina, która dowiodła możliwości zastosowania metod badawczych psychologii i socjologii w naukach ekonomicznych. Prawdziwy przewrót dokonał się jednak za sprawą V. Smitha i D. Kahnemana. Amerykańscy uczeni w 2002 roku otrzymali Nagrodę Banku Szwecji im. Alfreda Nobla w dziedzinie ekonomii między innymi za wprowadzenie eksperymentów ekonomicznych do badań naukowych i zapoczątkowanie w ten sposób ekonomii eksperymentalnej. Stało się to sygnałem dla ekonomistów, że nie mogą już dłużej bagatelizować znaczenia tej metody badawczej w swojej dziedzinie nauk.

Jedne z pierwszych laboratoryjnych eksperymentów ekonomicznych przeprowadzał M. Allais w 1951 roku i dotyczyły one racjonalności podmiotów gospodarczych. Pozwoliły one na zauważenie zjawiska zwanego paradoksem Allaisa, które wiązało się z postępowaniem jednostek w obliczu ryzyka i podważało teorię oczekiwanej użyteczności. Przez kolejne lata w ekonomii eksperymentalnej dominowały

<sup>313</sup> R. Borowski, *Przeprowadzanie eksperymentów*, op. cit., s. 46.

<sup>314</sup> M. Krawczyk, *Podstawy: filozofia metody eksperymentalnej w ekonomii*, op. cit., s. 10.

<sup>315</sup> J. S. Mill, za: F. Guala, *The Methodology of Experimental Economics*, Cambridge University Press, Cambridge 2005, s. 2.

<sup>316</sup> M. Krawczyk, *Podstawy: filozofia metody eksperymentalnej w ekonomii*, op. cit., s. 17.

eksperymenty na małych próbach, tak zwane małe gry, cechujące się niskim skomplikowaniem i niską reprezentatywnością, co utrudniało tworzenie na ich podstawie uogólnień. W latach sześćdziesiątych XX wieku rozpoczęto badania nad możliwością tworzenia eksperymentów z większą liczbą graczy. Pierwszym ich przykładem były analizy gry oligopolistycznej<sup>317</sup>.

W ostatnich latach ekonomia eksperymentalna rozwija się dynamicznie, choć nadal stanowi nowy obszar nauki. Na świecie funkcjonują już specjalne laboratoria przystosowane do eksperymentów ekonomicznych (między innymi w: Bonn, Zurychu). Artykuły naukowe o danej tematyce coraz częściej ukazują się w fachowych czasopismach. Tworzone są również osobne periodyki zajmujące się ekonomią eksperymentalną i prezentujące jej dorobek naukowy („Experimental Economics, Games and Economic Behavior”). Rośnie znaczenie komputeryzacji w prowadzeniu eksperymentów. Powstaje specjalistyczne oprogramowanie dostosowane do realizacji tego typu metod badawczych (w tym: *z-Tree*, *Java Experimental Simulated Stock Exchange*).

#### 4. Rola eksperymentów ekonomicznych w procesie kreowania wiedzy

Współczesne zmiany w zakresie rozwoju badań naukowych skutkują specjalizacją nauki i wyodrębnianiem wąskich dyscyplin naukowych. Taki rozwój wiedzy pozwala na formułowanie specyficznych prawdy naukowych w danej dyscyplinie. E. Geblewicz stwierdził, iż takie zmiany mogą przyczynić się do zwiększenia dystansu pomiędzy przedstawicielami poszczególnych dyscyplin naukowych, co może prowadzić do dezintegracji nauki<sup>318</sup>. Z drugiej strony równocześnie są tworzone rozprawy interdyscyplinarne, które bazują na dorobku kilku dziedzin naukowych. Przykładem jest ekonomia behawioralna, wykorzystująca wiedzę psychologiczną i socjologiczną w wyjaśnianiu zachowań jednostek gospodarujących. Charakterystyczne dla niej jest zapożyczanie metod i koncepcji metodologicznych z innych dziedzin naukowych. W tym właśnie obszarze eksperymenty ekonomiczne znajdują najszersze zastosowanie.

Na gruncie tym należy zastanowić się, czy eksperyment ekonomiczny może faktycznie służyć kreowaniu wiedzy ekonomicznej. Wątpliwości przede wszystkim dotyczą takich problemów, jak sztuczność warunków eksperymentowania, wpływ świadomości uczestniczenia w eksperymencie na decyzje podejmowane przez badanych, niemożność powtórzenia warunków eksperymentów, a co za tym idzie, porównywania ich wyników, niereprezentatywność prób badawczych oraz skłonność naukowców do prowadzenia eksperymentów wśród studentów. Oczywiście og-

<sup>317</sup> R. T. Kopczewski, M. Małowski, *Ekonomia eksperymentalna...*, op. cit., s. 82.

<sup>318</sup> E. Geblewicz, *Powstawanie nowych dyscyplin naukowych*, [w:] *Materiały z posiedzeń Konferatorium Naukoznawczego PAN*, Zakład Historii Nauki i Techniki PAN, Ossolineum, Wrocław 1973, s. 9.



raniczeniem stosowania eksperymentów – który również podkreśla się w literaturze – jest brak możliwości badania minionych zjawisk historycznych.

Część ekonomistów uważa, że prawidłowości obserwowane w sztucznie stworzonych warunkach eksperymentów nie muszą wystąpić w rzeczywistych warunkach gospodarowania. Nie można więc na ich podstawie formułować teorii natury rzeczywistej<sup>319</sup>. Autorka nie zgadza się z takim podejściem z dwóch powodów. Po pierwsze, istnieją obszary badań – w szczególności związane z zachowaniami konsumentów – których przedmiotem jest postępowanie nabywców w specyficznych warunkach rynkowych, przykładowo w obliczu niepewności lub braku dostępu do informacji. Bez zastosowania metod eksperymentalnych, czyli stworzenia w sposób sztuczny danych warunków, nie byłoby możliwe wyłonienie ze społeczeństwa jednostek znajdujących się w danej sytuacji. Badanie takich sytuacji może okazać się przydatne, kiedy dane warunki zostaną rozpowszechnione na większe grupy społeczne. Egzemplifikacją może być zachowanie klientów banku w przypadku zaistnienia groźby jego upadłości (rzeczywistej bądź nie), co prowadzi do „samospełniających się przepowiedni”, opisywanych w literaturze jako „run na bank” lub „panika bankowa”. Powstaje wobec tego problem: badać w sztucznych warunkach czy nie badać w ogóle. Po drugie, metody eksperymentalne nie muszą występować jako jedyne, które służą rozwiązaniu danego problemu gospodarczego. Mogą być skutecznie uzupełniane innymi metodami cechującymi się większym poziomem obiektywizmu, w celu potwierdzenia bądź zaprzeczenia formułowanym wnioskiem.

Autorka zgadza się z poglądem, że eksperymenty ekonomiczne nigdy nie przynoszą pewności, co do tego, że podmioty gospodarcze będą podobnie zachowywały się w rzeczywistości rynkowej. Należy zastanowić się jednak, czy w metodologii nauk ekonomicznych istnieje narzędzie badawcze, które byłoby w stanie zapewnić tę cechę prowadzonym badaniom. Innymi słowy, czy w metodologii badań ekonomicznych jest możliwe wskazanie metod badawczych skutecznie pełniących funkcje prognostyczne? Rzeczywistość gospodarcza jest złożona z wielu zjawisk wzajemnie na siebie wpływających, a wyniki decyzji podmiotów rynkowych są kształtowane w układach systemowych, są więc rezultatem współistnienia wielu zmiennych. W związku z tym, żadna z metod badawczych nie daje pewności potwierdzenia danych zachowań w przypadku zmiany wielkości choćby jednej zmiennej. Badanie zależności na podstawie agregatów zjawisk z wykorzystaniem modeli ekonometrycznych również bazuje na założeniach, przyjmuje pewne stałe, co w praktyce gospodarczej nie ma miejsca i jest uproszczeniem, dającym podobny efekt do sztucznych warunków eksperymentowania. Wobec czego, autorka, co prawda, zgadza się z danym zarzutem kierowanym przeciw metodom eksperymentalnym, jednak nie uważa, iż decydują one o przewadze innych metod badawczych nad eksperymentem ekonomicznym. Należy bowiem stale pamiętać, że eksperyment ekonomiczny zmierza do formułowania wniosków jakościowych, odnoszących się głównie do tendencji występujących w grupie badawczej i kontrolnej oraz różnic mię-

<sup>319</sup> A. Solek, *Ekonomia behawioralna a ekonomia neoklasyczna*, „Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Naukowego”, 2010, nr 8, s. 29.

dzy nimi, nie zaś do pomiaru ilościowego występowania danych zjawisk w całej populacji.

Zarzutem kierowanym przeciw metodom eksperymentalnym jest to, że świadomość badanych o poddawaniu eksperymentowi może zmienić ich decyzje podejmowane w warunkach eksperymentalnych. Warunki laboratoryjne pozbawiają podmioty rynkowe ich naturalnego otoczenia. To zaś może negatywnie wpływać na wiarygodność ich zachowań. Taki zarzut formułują głównie ekonomiści, którzy nie znają specyfiki wykorzystania tej metody badawczej. Dobrą praktyką związaną z realizacją eksperymentów ekonomicznych jest przeprowadzanie ich przez neutralną osobę trzecią, która nie ma stosunku emocjonalnego ani modelu myślowego do badań. Jednakże w praktyce eksperymenty zazwyczaj są realizowane przez badaczy, co nie jest błędem. W przypadku, kiedy badanie jest realizowane przez eksperymentatora, powinien on zachować szczególną ostrożność, aby nie wywierać wpływu na decyzje badanych. Jednocześnie należy w tym miejscu wskazać na wadliwość metod badawczych tradycyjnie stosowanych w ekonomii, takich jak sondaż diagnostyczny czy metoda wywiadu bezpośredniego. W takich bowiem przypadkach ryzyko wpłynięcia badacza na wyniki badań i otrzymania opinii niezgodnych z prawdą wydaje się równie prawdopodobne niż w przypadku eksperymentów.

Można również spotkać się z poglądem, zgodnie z którym eksperyment nie jest odpowiednim narzędziem do badania złożonej i dynamicznej rzeczywistości gospodarczej i jako taki nie powinien być wykorzystywany w naukach społecznych. Istotą tej metody jest bowiem upraszczanie napotkanej sytuacji, tworzenie sztucznego układu, gdzie zmianom jest poddany jeden aspekt zjawiska. Autorka opracowania nie podziela tego głosu. Powszechność sięgania ekonomistów po założenie *ceteris paribus* jest bowiem bezpośrednim narzędziem upraszczania rzeczywistości, charakterystycznym dla wszystkich metod badawczych. Zarzut ten może wynikać z niezrozumienia celu realizacji badań eksperymentalnych i zakresu wniosków formułowanych na podstawie badań eksperymentalnych.

Faktem jest, iż eksperyment może być wykorzystywany jedynie w warunkach przynajmniej częściowo powtarzalnych. Część badaczy twierdzi, iż z tego powodu nie powinien być wykorzystywany w naukach społecznych. Ponownie należy więc zastanowić się, czym są warunki powtarzalne i czy istnieje możliwość ich zachowania w jakiegokolwiek z metod badawczych stosowanych w ekonomii. W eksperymencie ekonomicznym są podejmowane działania zmierzające do zachowania powtarzalności sytuacji, czego warunkiem jest jednak rzetelność eksperymentatorów w opisie procedur badawczych. Brak takiego opisu w publikacjach, przedstawiających wyniki eksperymentów, czyni dany zarzut uzasadnionym. Kolejne zespoły badawcze mają bowiem ograniczoną możliwość dokonywania porównań uzyskanych wyników. Jeżeli jednak założycz rzetelność i dokładność opisu warunków eksperymentów, potwierdzenie lub falsyfikacja ich wyników może stać się możliwa. Tego typu współpraca pomiędzy zespołami badawczymi wydaje się istotniejsza w przypadku eksperymentu, niż w przypadku innych metod badawczych.

Dopiero bowiem zależności wielokrotnie potwierdzone wynikami badań – co wiąże się z brakiem ich reprezentatywności – mogą być podstawą teorii naukowych.

Kolejny zarzut kierowany przeciwko metodom eksperymentalnych odnosi się do reprezentatywności próby badawczej. Oponenti słusznie wskazują, iż naukowcy, stosujący metody eksperymentalne, przejawiają szczególną skłonność do ich prowadzenia wśród studentów. Jest to tendencja ujawniająca się w wynikach publikowanych badań, którą należy uznać za niezaprzeczną. Wynika ona z trudności w zgromadzeniu grupy osób badanych w jednym miejscu celem przeprowadzenia eksperymentu. Mimo to uznaje się, że faktycznie osoby podejmujące decyzje o innych cechach społeczno-demograficznych niż studenci zachowałyby się odmienne, natomiast to podaje w wątpliwość uzyskane wyniki<sup>320</sup>. W odpowiedzi na te zarzuty M. Krawczyk stwierdził, iż „głównym celem badań eksperymentalnych nie jest znajdowanie rozkładów zmiennych, a raczej weryfikacja hipotez o zgodności z predykcją teoretyczną lub o równym poziomie zmiennej wynikowej w dwóch grupach eksperymentalnych”<sup>321</sup>. Oznacza to, że eksperymentatora najbardziej interesuje różnica między grupą badawczą a grupą kontrolną. Te zaś są homogeniczne pod względem cech społeczno-demograficznych (obie są złożone ze studentów). Z tego względu eksperymenty w większości nie wymagają zachowania reprezentatywności próby, choć takie podejście wymaga zachowania ostrożności na etapie formułowania wniosków. Nie można bowiem na ich podstawie wnioskować o zachowaniach całej społeczności. Na przykład błędem jest twierdzenie na bazie wyników eksperymentu, że około 30% konsumentów przejawia pewne zachowania. Celem eksperymentu nie jest mierzenie poziomu zmiennej w populacji, lecz identyfikowanie kierunku wpływu bodźca na podejmowane decyzje<sup>322</sup>. Autorka zgadza się z powyższą argumentacją. Należy jednocześnie dodać, że skłonność eksperymentatorów do prowadzenia badań na studentach nie stanowi wady samej metody, a co najwyżej wadę procesu jej realizacji. Nie należy więc na jej podstawie kierować zarzutów przeciw metodom eksperymentalnym stosowanym w ekonomii. Należy w większej mierze skupić się na stworzeniu jasnych podstaw metodycznych realizacji eksperymentów. Można bowiem odnieść wrażenie, że niejasność zasad prowadzenia badań eksperymentalnych prowadzi współcześnie do wskazanej dyskusji.

Wielu autorów twierdzi, że istotą eksperymentu w naukach przyrodniczych jest eliminacja czynników zakłócających, zaś w naukach ekonomicznych nie ma takiej potrzeby, gdyż „w przypadku zjawisk społecznych (w tym również ekonomicznych) czynniki te eliminuje się tylko teoretycznie przez przyjęcie założenia ich izolacji (*ceteribus paribus conditionibus*) w fazie analizy tych zjawisk”<sup>323</sup>. S. Wierchosławski, analizując taką argumentację, stwierdził, iż założenia izolacji

<sup>320</sup> M. Krawczyk, *Podstawy: filozofia metody eksperymentalnej w ekonomii*, op. cit., s. 30.

<sup>321</sup> Ibidem.

<sup>322</sup> M. Krawczyk, *Planowanie eksperymentów*, [w:] *Ekonomia eksperymentalna*, M. Krawczyk (red.), op. cit., s. 58.

<sup>323</sup> S. Wierchosławski, *Wielodyscyplinarność i interdyscyplinarność statystycznych badań zjawisk społecznych*, „Studia Demograficzne”, 2009, nr 155, s. 34.

badanej rzeczywistości nie są słuszne i kryją niebezpieczeństwo pozorów ścisłości, prowadząc do fałszywych twierdzeń. Celem nauki powinno być poszukiwanie prawdy. Pomimo że teoria ekonomii dostarcza badaczom narzędzia w postaci *ceteris paribus*, nie oznacza to, że powinno być ono *antidotum* na wszelkie pojawiające się problemy w nauce. W takiej sytuacji anomalie zjawisk nie prowadziłyby do pogłębiania nauki i kreowania nowej wiedzy. Taki sposób patrzenia na nauki ekonomiczne zamknie ekonomistom wiele metod prowadzących do uzyskania rzeczywistego obrazu gospodarki, które mogą przyczynić się do doskonalenia koncepcji sterowania nią. Sztywne trzymanie się wyznaczonych niegdyś założeń, jak *homo oeconomicus*, nie powinno zamykać drogi poszukiwania doskonalszych rozwiązań. Wszakże technologia i komputeryzacja pozwalają na dogłębną analizę problemów gospodarczych z uwzględnieniem wielu zmiennych.

Część zarzutów wobec kreowania wiedzy na podstawie eksperymentów ekonomicznych wydaje się zasadna. Przyjmują one, w odczuciu autorki, w większej mierze charakter ograniczeń i trudności w metodycznej realizacji procesu badawczego opartego na tej metodzie niż argumentów opowiadających się za rezygnacją z tej metody badań. Wśród nich można wymienić:

- wysokie koszty prowadzenia badań eksperymentalnych;
- ryzyko korygowania zachowań badanych w warunkach eksperymentalnych;
- trudności z uzyskaniem reprezentatywności próby;
- problemy z budową uogólnień na bazie wyników eksperymentów;
- niespełnianie wymagań testów parametrycznych przez wyniki badań eksperymentalnych.

W przekonaniu autorki opracowania, powyższe argumenty pozwalają na określenie granic formułowanych na podstawie wniosków z prowadzonych badań. Znaczenie eksperymentów należy dostrzegać głównie na początkowych i końcowych etapach procesów badawczych. Trudne jest budowanie na bazie eksperymentów teorii naukowych cechujących się wysokim poziomem uogólnienia, chyba że badacz zdoła przeciwstawić się wszystkim wymienionym trudnościom, przede wszystkim związanym z reprezentatywnością próby badawczej.

W końcu, odpowiadając na pytanie, czy eksperyment ekonomiczny może sprzyjać kreowaniu wiedzy, należy odwołać się do standardów naukowości. Eksperyment ekonomiczny może istotnie przyczynić się do zachowania standardu prawdziwości kreowanej wiedzy. Dąży on bowiem do badania rzeczywistych reakcji podmiotów rynkowych, bez odgórnego przyjmowania założenia o ich racjonalności. Eksperyment może służyć w szczególności testowaniu teorii lub dokonaniu wyboru tej spośród konkurujących teorii, która lepiej wyjaśnia rzeczywistość – przez sprawdzenie efektów z predykcją. Eksperyment nie ogranicza analiz do koncepcji i paradygmatów. Standardem naukowości jest empiryczna sprawdzalność, która pozwala podzielić prawa na naukowe i nienaukowe. Eksperyment umożliwiający empiryczne zbadanie jedynie niewielkiego wycinka rzeczywistości, powi-

nien być uzupełniony stosowaniem innych metod badawczych lub wielokrotnie powtarzany.

Ścisłość jest wyrażona niezaprzeczalnością twierdzeń. Eksperyment zazwyczaj nie daje możliwości dochodzenia do ogólnych wniosków. Jednak praktyka badawcza dowodzi, iż potwierdzenie ogólnych praw naukowych dzięki eksperymentom jest możliwe pod warunkiem ich wielokrotnego powtarzania, zwłaszcza przez wiele zespołów badawczych. W taki sposób miejsce w teorii ekonomii znalazła między innymi teoria perspektywy. Dokładność oznacza, że wyniki badań w eksperymentach powinny być szczegółowo dokumentowane, mierzone i prezentowane w postaci danych liczbowych z uwzględnieniem wybranych zmiennych. Niezachowanie tego standardu jest istotnym zagrożeniem dla rozwoju teorii wypracowanych na gruncie tej metody badawczej. Podobne znaczenie ma komunikatywność. Aby wiedza kreowana w eksperymentach ekonomicznych cechowała się komunikatywnością, istotny jest dokładny opis stosowanej procedury badawczej. Należy przede wszystkim jasno określać, w jakich warunkach był prowadzony eksperyment.

Szczególnym problemem w eksperymentach ekonomicznych może okazać się zachowanie obiektywizmu badań. Zwykle eksperymentator jest osobą uczestniczącą w badaniu. Wymaga się więc od niego zdolności oddzielenia własnych interesów i przekonań od prowadzonych badań. Jednak problem ten należy przypisać wielu metodom badawczym.

Kreowana wiedza powinna również cechować się uporządkowaniem, a proces badawczy powinien być zgodny z kanonami poznania naukowego i metodologią badań naukowych. W teorii ekonomii eksperymenty ekonomiczne stanowią nieugruntowaną metodę badań. Budzi to szereg wątpliwości w zakresie metodyki jej wykorzystania. Istnieje wobec tego potrzeba budowy i rozwijania schematów metodologicznych postępowania w eksperymencie ekonomicznym.

## Podsumowanie

Znaczenie eksperymentu ekonomicznego nadal nie jest doceniane przez ekonomistów, czego przyczyną są uwarunkowania historyczne rozwoju myśli ekonomicznej. Niewątpliwie, przełomem w zastosowaniu tej metody było uhonorowanie propagatorów tej metody badawczej – D. Kahnemana i V. Smitha – nagrodą Banku Szwecji im. A. Nobla. Od tego momentu uwidaczniają się tendencje rozwoju metod eksperymentalnych w badaniach ekonomicznych, czemu sprzyja zainteresowanie badaczy ekonomią behawioralną.

Zarzuty kierowane przez część ekonomistów, głównie ortodoksyjnych, przeciw metodom eksperymentalnym mają rzeczywiste uzasadnienie. Część z nich – zwłaszcza opierająca się na konieczności zachowania paradygmatu wynikającego z przyjęcia koncepcji *homo oeconomicus* oraz możliwości założenia ograniczeń *ceteris paribus* – należy uznać za dyskusyjne.

Jednak faktem jest, iż w praktyce ekonomiści stosujący metody eksperymentalne spotykają się z szeregiem problemów metodologicznych, rozpoczynając od słabo ugruntowanej metodyki prowadzenia tego typu badań, a kończąc na reprezentatywności próby i wysokich kosztach. Eksperyment ekonomiczny jest więc trudną w realizacji metodą prowadzenia badań w dziedzinie ekonomii, lecz jest przydatny szczególnie na początkowych (związanych z identyfikacją odchyłeń rzeczywistych zachowań od teorii naukowych) oraz końcowych etapach procesu badawczego (dotyczących weryfikacji formułowanych praw naukowych czy wyboru teorii naukowych konkurujących ze sobą).

Rola eksperymentu ekonomicznego w procesie kreowania wiedzy może być istotna, obliuguje badaczy do zachowania szczególnej ostrożności w formułowaniu wniosków i budowaniu teorii naukowych jedynie na podstawie eksperymentów. Choć jest to możliwe, czego dowodem jest ugruntowana już teoria perspektywy, wymaga wielokrotnego potwierdzenia na różnorodnym materiale badawczym.