

## METODOLOGICZNE PROBLEMY EMPIRYCZNYCH BADAŃ EKONOMICZNYCH

*Jacek Chotkowski*

Pracownia Badań Rynkowych w Boninie, Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin  
– PIB w Radzikowie  
Kierownik Pracowni: dr inż. Jacek Chotkowski

*Posiadanie wiedzy metodologicznej zwiększa efektywność  
badań naukowych, podnosząc prawdopodobieństwo trafnego  
wyboru kierunku tych badań i sposobu ich realizacji.*  
Hanna Adamkiewicz-Drwiłło [2008, s. 25].

Słowa kluczowe: metodologia badań naukowych, ekonomia, badania empiryczne, metody badawcze

*Key words: methodology of scientific research, economy, empirical research, methods of research*

S y n o p s i s. Treścią pracy jest prezentacja opisanych w literaturze metodologicznych problemów empirycznych badań ekonomicznych. Podkreślono znaczenie różnych podejść w badaniach ekonomicznych. Najważniejszym czynnikiem decydującym o efektywności badań jest odpowiedni dobór metod badawczych. Ważną rolę odgrywa poprawne sformułowanie problemu badawczego, określenie celów i hipotez.

### WSTĘP

Jako metodę rozumiemy świadomy, wzorcowy, systematycznie stosowany układ czynności zwiększający skuteczność i ekonomiczność działania [Hajduk 2001]. Nauka stanowiąca element kultury i całość zasobu intelektualnego cywilizacji [Runowski 2007], najczęściej rozumiana jest w trzech znaczeniach [Szewczuk 1985]:

- treściowym: system uzasadnionych twierdzeń oraz weryfikowalnych hipotez, będących wytworem działalności badawczej, zawierających obiektywne poznanie rzeczywistości, łącznie z metodami obiektywnego poznawania rzeczywistości;
- funkcjonalnym: ogół działań badawczych, prowadzących do obiektywnego poznania rzeczywistości;
- instytucjonalnym: instytucje, w których realizowana jest działalność badawcza, mające wyspecjalizowaną kadrę naukową oraz określoną bazę doświadczalną i zaplecze aparaturowo-techniczne.

W metodach naukowych, oprócz odpowiedniego algorytmu postępowania, potrzebne są pomysły i twórczość. Zagadnienia dotyczące metod stosowanych w nauce, w tym w naukach ekonomicznych, dzielimy na zagadnienia bardziej ogólne, zaliczane do filozofii nauki (metodologia nauki) oraz rozwiązania dotyczące szczegółowych sposobów postępowania (algorytmów) tworzące metodykę badań. W ramach poszczególnych metod badań wyróżniamy określone narzędzia badawcze, np. kwestionariusz w metodzie wywiadu i badań ankietowych. W rozumieniu Marka Blauga [1995] metodologia oznacza badanie pojęć, teorii oraz podstawowych zasad rozumowania o przedmiocie. Ważność wiedzy metodologicznej w pracy naukowej polega na tym, że: po pierwsze, wskazuje warunki, które powinny spełniać badania ekonomiczne, aby mieć wartość poznawczą i praktyczną; po drugie, wiedza metodologiczna dostarcza badaczom inspiracji [Blaug 1995]. Metodologia zajmuje się nauką tworzenia i sprawdzania wiedzy naukowej o świecie traktowanym jako ogromny i dynamiczny system [Pabis 2009]. Bada ona nie tylko metody procedur badawczych, ale również rezultaty intelektualnej twórczości uczonych, jak: hipotezy, prawa, teorie. Wspomaga ponadto twórczość naukową, ponieważ pełni funkcje kontrolne pozwalające wykryć wady w twórczości i pracach naukowych oraz proponować sposoby ich poprawy [Pabis 2009]. Zagadnienia metodologiczne mają zatem kluczowe znaczenie dla poziomu i efektywności działalności naukowo-badawczej. Jednak wydaje się, że wśród badaczy, zwłaszcza zajmujących się badaniami empirycznymi, istnieje niedostatek wiedzy w tym zakresie. Dodatkowo zawarta w literaturze przedmiotu wiedza jest w dużym stopniu rozproszona i niejednoznaczna. Stąd celem artykułu jest prezentacja wybranych elementów metodologii i metodyki badań w odniesieniu do ekonomicznych badań empirycznych oraz próba usystematyzowania tej trudnej problematyki. Omówiono podstawowe ujęcia metodologiczne i wybrane rozwiązania metodyczne działalności naukowo-badawczej.

#### TEORETYCZNY I EMPIRYCZNY POZIOM (ETAP) POZNANIA NAUKOWEGO

Jednym z podstawowych podziałów prac naukowych jest podział na badania teoretyczne oraz prace empiryczne. W rozwoju wiedzy naukowej decydujące znaczenie należy przypisać naukom empirycznym, opartym na obserwacji i eksperymencie (w naukach technicznych i przyrodniczych) [Adamkiewicz-Drwiłło 2008]. Drugi ważny podział, to nauki podstawowe oraz stosowane i rozwojowe. Celem nauk podstawowych jest wszechstronne poznanie otaczających nas zjawisk oraz rozwój teorii, w tym teorii dotyczącej metod badań. Prace o tym charakterze najczęściej nie mają bezpośredniego związku z zastosowaniem ich wyników w życiu społeczno-gospodarczym. Z kolei większość badań empirycznych nakierowana jest na wykorzystanie wyników w praktyce funkcjonowania gospodarki, społeczeństwa i państwa. Wiedza użyteczna do zastosowania w praktyce najczęściej wymaga podejścia interdyscyplinarnego, czyli łączenia zagadnień będących przedmiotem wielu nauk (społecznych, humanistycznych, ekonomicznych, biologicznych, technicznych) [Klepacki 2009]. Uniwersytety i placówki Polskiej Akademii Nauk raczej preferują badania teoretyczne, zwracając jedynie uwagę, aby badania były osadzone w określonym nurcie teorii naukowej, w tym w kierunku teorii ekonomii [Klepacki 2009]. W strategicznych dokumentach dotyczących rozwoju kraju oraz rozwoju nauki w Polsce stwierdza się nieprawidłową strukturę nakładów na badania i rozwój (B+R), polegającą na zbyt niskim udziale nakładów na badania stosowane i rozwojowe w stosunku do badań podstawowych [Chotkowski 2009].

Z tego punktu widzenia nieprawidłowy jest system oceny i finansowania placówek naukowych, gdyż prace o charakterze wdrożeniowym otrzymują niższą ocenę punktową i przeważnie są odrzucane w postępowaniu konkursowym dotyczącym projektów badawczych. Ukierunkowaniu prac na rozwiązywanie problemów gospodarki nie sprzyja również dążenie do koncentracji potencjału badawczego, np. w naukach rolniczych od kilkunastu lat następuje proces łączenia instytutów resortowych badawczych i stopniowej likwidacji oddziałów terenowych, tradycyjnie ukierunkowanych na prace przydatne do wdrożenia w gospodarce. Racjonalne podejście do relacji między teorią a empirią w badaniach, to uwzględnienie obu kierunków bez wyraźnego dyskryminowania któregoś z nich. Prace teoretyczne są również potrzebne, zgodnie ze stwierdzeniem, że *nie ma nic tak cennego z punktu widzenia praktyki, jak dobra, użyteczna, a co za tym idzie empirycznie sprawdzona teoria* [Kuciński 2007, s. 289]. Rozwój teorii ekonomii ukierunkowany jest głównie na tworzenie modeli ekonomicznych, w tym modeli funkcjonowania gospodarki (ryнку) i zapewnienia jej warunków równowagi. Rozwiązania i modele teoretyczne pośrednio wskazują swą przydatność w opracowaniach przeznaczonych na użytek praktyki, dostarczając ogólnych wskazówek odnośnie najważniejszych elementów procesu gospodarczego. O potrzebie powiązania nauk teoretycznych i praktycznych wypowiedział się znany twórca teorii filozoficznych z Uniwersytetu w Królewcu Immanuel Kant (1724-1804), według którego wiedza naukowa to dobra teoria plus jej empiryczne potwierdzenie [Runowski 2007]. Z powyższego wynika, że badacz prowadzący badania empiryczne, oprócz znajomości metod sprawdzania określonych przez siebie hipotez i koncepcji wyjaśniających świat faktów, powinien umieć sformułować założenia teoretyczne wyjaśniające zaobserwowane fakty [Kuciński 2007].

#### MECHANISTYCZNE I HOLISTYCZNE (SYSTEMOWE) PODEJŚCIE DO NAUKI

Wyróżniamy dwie podstawowe koncepcje filozoficzne w podejściu do nauki. Pierwszy nurt to koncepcja mechanistyczna (redukcjonistyczna), która zakłada, że świat zbudowany jest z wielu cząstkowych elementów połączonych ze sobą w uporządkowany sposób (jak maszyna) [Runowski 2007]. W związku z tym należy badać poszczególne wyodrębnione elementy oraz tworzyć specjalistyczne wąskie dyscypliny nauki. Z podejściem redukcjonistycznym związana jest popularność stosowania metod analitycznych w badaniach naukowych. Z kolei teoria holistyczna wychodzi z założenia, że świat, w tym przyrodę, należy postrzegać i badać jako całościowy system, w którym o efektywności działania decyduje współdziałanie wszystkich składników. Dlatego teoria ta zakłada interdyscyplinarne podejście w badaniach naukowych i dominację syntezy [Runowski 2007]. Dla rozwoju nauki ważne jest uzupełniające traktowanie obu wymienionych podejść filozoficznych. Stosowanie filozofii mechanistycznej i badań o charakterze analitycznym umożliwia lepsze poznanie podstawowych elementów składowych życia gospodarczo-społecznego. Natomiast podejście systemowe umożliwia badanie procesów ekonomicznych we wzajemnym powiązaniu (oraz powiązaniu z otoczeniem). Podmioty gospodarcze, np. gospodarstwa rolne, traktowane są jako organicznie powiązane całości. Podejście holistyczne i interdyscyplinarne bardziej sprzyja użyteczności badań dla praktyki życia gospodarczego i społecznego.

## STRATEGIE BADAŃ EMPIRYCZNYCH: INDUKCJA, DEDUKCJA I SYNTEZA

Podjęcie indukcyjne polega na dochodzeniu do uogólnień (teorii) na podstawie wcześniejszego zebrania informacji o rzeczywistości drogą obserwacji faktów (w ekonomii) i eksperymentowania (w naukach przyrodniczych i technicznych). Wyróżniamy trój etapową procedurę badań o charakterze indukcyjnym [Hajduk 2001]:

- ustalenie, obserwacja, rejestracja, gromadzenie i selekcja faktów,
- określanie hipotez i ich sprawdzanie,
- formułowanie uogólnień.

Metoda indukcyjna jest główną metodą nauk empirycznych. Polega na uogólnianiu danych, a rozwój wiedzy ma charakter ewolucyjny i następuje dzięki gromadzeniu coraz to nowych twierdzeń [Kuciński 2007]. Podjęcie indukcyjne, wynikające z założonych celów badawczych (gromadzenie faktów i ich klasyfikacja) dominuje we wszystkich badaniach z zakresu ekonomii branżowych, natomiast prace z teorii ekonomii mają charakter dedukcyjny [Stachak 1997].

Podjęcie dedukcyjne zakłada wychodzenie od ogólnych paradygmatów i tez do określenia dzięki rozumowaniu (analizie logicznej) bardziej szczegółowych zasad czy metod postępowania. Dedukcja jest procesem myślowym polegającym na przechodzeniu od ogółu do szczegółu, opartym na przyjęciu podstawowych zasad, których słuszność uznaje się bez zastrzeżeń i dalszym wnioskowaniem opartym na zasadach logiki [Apanowicz 2003].

W historii myśli ekonomicznej naukowe badania zjawisk gospodarczych rozwinął Adam Smith [za: Stankiewicz 2007]. Jego główne dzieło *Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów* z 1776 r. pod względem metodycznym zawiera część dedukcyjną i składniki opisowe (indukcyjne) [Stachak 1997]. Współtwórca klasycznego kierunku w ekonomii David Ricardo w swoim dziele z roku 1817 *Zasady ekonomii politycznej i opodatkowania* zastosował metodę modelową, czyli ściśle dedukcyjną.

W ujęciu syntezy jako metody badawczej, wyróżnia się jej trzy rodzaje: elementarną (odwrócenie analizy), przyczynową (uogólnienie wiedzy fragmentarycznej), logiczną (połączenie wyników analizy w sposób logiczny i spójny) [Pytkowski 1985]. Podjęcie charakterystyczne dla metody syntezy polega na połączeniu powstałych w wyniku analizy części składowych dostępnej wiedzy na dany temat lub wstępne uogólnienie informacji zgromadzonych w wyniku obróbki danych empirycznych [Kuciński 2007]. Synteza dotyczy podjęcia całościowego (holistycznego) w badaniu zjawisk ekonomicznych, polegającego na ukazywaniu wzajemnych zależności (systemów). W opracowaniach naukowych, zwłaszcza o charakterze monograficznym, często uwzględnia się podjęcie indukcyjne, któremu towarzyszy występowanie rozumowania dedukcyjnego, jak również elementy syntezy (zwłaszcza na etapie wnioskowania).

## OKREŚLENIE PROBLEMU BADAWCZEGO, CELU I HIPOTEZ BADAWCZYCH

Punktem wyjścia w projektowaniu badań jest sformułowanie problemu i celu badań. Potwierdza to stwierdzenie, że *problem dobrze określony to problem w połowie rozwiązany* [Kotler 1994, s. 122]. Praktyczny problem ekonomiczny powstaje wtedy, gdy istniejący dotychczas zasób wiedzy nie pozwala podmiotom gospodarczym osiągać pożądaných wyników ekonomicznych i innych celów, np. społecznych [Stachak 1997]. Z kolei stwier-

dzona luka w istniejącej wiedzy, uniemożliwiająca zrozumienie ważnych problemów gospodarczych, stanowi przesłankę powstania teoretycznego problemu badawczego. Problem naukowy to swoiste pytanie charakteryzujące się następującymi cechami [Stachak 1997]:

- jest stawiane dla uzyskania wiedzy, której jeszcze nie ujawniono,
- ma szeroki zakres niewiadomej i wysoki stopień ogólności,
- wymaga badań prowadzonych metodami uznanymi w danej nauce za właściwe,
- wymaga poszukiwania wiedzy ważnej dla społeczeństwa,
- jest ukierunkowane na działania własne autora, który je postawił, lub adresowane bezpośrednio do innych badaczy.

Problem badawczy determinują wyniki analizy sytuacji. Problemy badawcze, cele i hipotezy nawiązują do istniejącego problemu decyzyjnego. Kolejność (hierarchię) formułowania wymienionych elementów wymieniono w tabeli 1. Klasyfikację problemów badawczych i decyzyjnych podano w tabeli 2. Wymienione pytania najczęściej stanowią element formułowanych celów badań. Problemy badawcze możemy podzielić na poznawcze (badania podstawowe) i decyzyjne (badania stosowane i rozwojowe). Ogólnym celem badań naukowych jest poznanie rzeczywistości, jej ocena, wykrycie prawidłowości stale występujących w badanych zjawiskach oraz sformułowanie wniosków zarówno dotyczących teorii, w tym doskonalenia metod badań, jak i o charakterze zaleceń dla praktyki [Klepacki 2009]. Na etapie projektu badań ekonomicznych, w tym również empirycznych, na ogół stawiane są również hipotezy. Hipoteza naukowa jest to przypuszczenie (prognozowanie) wyników badań przed ich rozpoczęciem. Według Bogdana Klepackiego [2009] prawidłowo określona hipoteza powinna:

- dotyczyć istotnych zagadnień i być jednoznacznie sprecyzowana,
- nie wykazywać sprzeczności z twierdzeniami już udowodnionymi,
- być możliwa do logicznego potwierdzenia lub odrzucenia.

Tabela 1. Schemat transformacji problemu decyzyjnego na problem badawczy

---

Analiza sytuacji (zasoby i wyniki, trendy w makro- i mikrootoczeniu, szanse i zagrożenia)
Identyfikacja problemu decyzyjnego
Rodzaje danych niezbędnych do rozwiązania problemu decyzyjnego (potrzeby informacyjne decydentów)
Określenie problemu badawczego
Cel ogólny badań i cele (pytania) szczegółowe
Hipotezy badań

---

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Kaczmarczyk 2003].

Tabela 2. Rodzaje problemów badawczych

---

Poznawcze	Decyzyjne
Eksploracja – stwierdzanie faktów (co jest?, co było?, co może być?)	Postulacja – wskazywanie celów (co osiągnąć?)
Klasyfikacja – stwierdzenia właściwości (jakie są? jakie były? jakie mogą być?)	Optymalizacja – wskazywanie sposobów (jak osiągnąć?)
Eksplikacja – stwierdzenie związków (jak zależne? od czego zależne?)	Realizacja – wskazywanie zasobów (z czego osiągnąć?)

---

Źródło: [M. Mazur, za: Adamkiewicz-Drwiłło 2008].

## METODY (RODZAJE) POSTĘPOWANIA ANALITYCZNEGO

## METODY ANALIZY EKONOMICZNEJ

Analiza zjawisk ekonomicznych jest definiowana jako metoda badania naukowego służąca do rozdzielania całości zagadnień (zjawisk, przedmiotów), wyodrębniania składników elementarnych oraz wykrywania ich właściwości, stosunków i związków funkcjonalnych między nimi [Stachak 1997]. Wykorzystując analizę przy rozwiązywaniu danego problemu naukowego, należy dążyć do rozłożenia go na tyle części (struktur, zjawisk, tez, faktów), na ile to możliwe, dopuszczalne i niezbędne, by można było ustalić istotę, związki przyczynowo-skutkowe czy właściwości badanego problemu [Apanowicz 2003]. Czynności analityczne w badaniach naukowych prowadzą do poszukiwania odpowiedzi na następujące pytania: jak jest, dlaczego tak jest, jak jeszcze może być. Dwa pierwsze pytania charakteryzują badania o charakterze teoretycznym, trzecie jest celem prac naukowych przeznaczonych do zastosowania praktycznego. W postępowaniu analitycznym wyróżniamy m.in. następujące etapy postępowania metodycznego: zdefiniowanie obiektu badań, określenie kryterium oceny zachowania się badanego zjawiska lub procesu oraz miary, określenie jednostek odniesienia dla celów porównawczych, wydanie oceny o zaistniałych zmianach lub stanach analizowanych zjawisk, zaproponowanie działań racjonalizujących obiekty badane [Bednarski 2001].

## METODA ANALIZY RYNKU

Podstawowym podejściem badawczym w analizie rynku jest badanie uwarunkowań podaży oraz konfrontowanie ich z czynnikami kształtowania popytu. Najważniejszym w praktyce elementem analizy rynku jest badanie tendencji cenowych, gdyż ceny pełnią podstawową rolę na rynku [Rembeza 2010]. Po pierwsze, stanowią one bodziec do podejmowania decyzji ekonomicznych o produkowaniu (wzrost cen powoduje wzrost podaży) i konsumowaniu (spadek cen jest czynnikiem wzrostu popytu), po drugie, zapewniają warunki równowagi rynkowej i po trzecie, kształtują opłacalność produkcji. Wychodząc z założenia, że w warunkach gospodarki wolnorynkowej typową sytuacją rynkową jest zjawisko przewagi podaży nad popytem, główną uwagę należy zwrócić na czynniki i możliwości rozwoju rynku i zwiększenia popytu. Odnośnie kategorii popytu efektywnego Stanisław Kaczmarczyk [2007] podkreśla trzy podstawowe jego aspekty: strukturę i dynamikę oraz czynniki kształtujące popyt. Przy charakterystyce rynku należy uwzględnić nie tylko podmiotową, przedmiotową i organizacyjną jego strukturę, lecz także strukturę konkurencyjną.

## METODY ANALIZY PORÓWNAWCZEJ

Elementy porównań stosujemy powszechnie w badaniach naukowych. Wyróżnić można cztery podstawowe typy porównań: pionowych (w czasie), poziomych (w grupach gospodarstw i przedsiębiorstw), porównań z wzorcami oraz porównania bilansowe – składników z ich sumami [Stachak 1997]. W porównaniach międzynarodowych stosujemy metody analogii bezpośredniej (bezpośrednie przenoszenie prawidłowości rozwoju z krajów wyżej rozwiniętych) oraz analogii pośredniej polegające na analizie związków, zależności i współzależności prognozowanych zjawisk z czynnikami je determinującymi [Stańko 1994].

## METODY BADAŃ SONDAŻOWYCH

Dwie podstawowe metody badań sondażowych to metoda wywiadu kwestionariuszowego i metoda badań ankietowych [Kaczmarczyk 2003]. Metoda wywiadu polega na zadawaniu pytań respondentowi przez ankietera i zapisywanie odpowiedzi w kwestionariuszu. Wywiad pozwala na mobilizację ankietowanych do udzielenia odpowiedzi, udzielenia dodatkowych wyjaśnień i zaobserwowania pozawerbalnych reakcji ankietowanych. Badania ankietowe różnią się tym, że kwestionariusz ankiety przesyła się pocztą (obecnie często elektroniczną) lub dostarcza w inny sposób. Respondent ma więcej czasu na zastanowienie, odpowiada samodzielnie i odsyła wypełniony kwestionariusz ankiety. Kwestionariusz stanowi tutaj podstawowe narzędzie badawcze. Zawiera on pytania zamknięte przydatne do badań ilościowych oraz pytania otwarte i półotwarte przydatne w analizie o charakterze jakościowym. Do skalowania odpowiedzi wykorzystuje się różne skale pomiarowe, np. skalę Likerta pozwalającą określać poziom akceptacji [Kaczmarczyk 2007]. W ostatnich latach w badaniach marketingowych szeroko stosowane są wywiady telefoniczne wspomagane komputerowo oraz zamieszczanie ankiet na stronach internetowych [Kuciński 2007]. Do pozyskiwania danych jakościowych służą zogniskowane wywiady grupowe. Polegają na swobodnej dyskusji w grupie 6-10 osób, zwanej panelem pod kierunkiem moderatora. Podstawą dyskusji jest kwestionariusz zawierający głównie pytania otwarte. Efekt synergiczny grupowej dyskusji przejawia się w kreatywnym artykułowaniu i uzasadnianiu proponowanych rozwiązań [Kuciński 2007].

## METODY OBSERWACYJNE I BADANIA DOKUMENTÓW

Obserwacja to ciągły i celowy proces rejestracji zjawisk ekonomicznych i faktów pozwalający na gromadzenie danych oraz pokazywanie ich wzajemnych relacji przyczynowo-skutkowych [Kuciński 2007]. Jako forma planowego postrzegania stanowi metodę o podstawowym znaczeniu zwłaszcza w początkowych etapach badań [Stachak 1997].

Analiza dokumentów polega na uporządkowaniu i interpretacji zawartych w nich treści pod kątem problemu oraz celu i hipotez badawczych. Badanie dokumentów odbywa się zarówno w płaszczyźnie wewnętrznej, tj. koncentruje się na zawartych w nich treściach (łącznie z ich rozumieniem i wyjaśnianiem), jak i zewnętrznej dotyczącej czasu i warunków ich powstania oraz ustaleniu ich wiarygodności [Kuciński 2007].

## METODY HEURYSTYCZNE (INTUICYJNE)

Heurystyczne metody badań zaliczane są do metod intuicyjnych i wykorzystywane są zwłaszcza w badaniach jakościowych oraz prognozowaniu zjawisk ekonomicznych [Stańko 1994]. Opierają się na opinii ekspertów (specjalistów), która jest wypadkową ich dużej wiedzy, doświadczenia, a także często wyobraźni i intuicji [Jankiewicz-Siwiek 1998]. Przy wyborze ekspertów należy kierować się wiedzą i osobowością oraz starać się dobrać odpowiednio dużą ich liczbę, tak by mogła reprezentować różne poglądy. Do najczęściej wykorzystywanych należą: metoda delficka, metoda „burzy mózgów”. Do metod heurystycznych zaliczyć należy ponadto metodę scenariuszową, metodę analogii historycznych, a także metodę studium przypadku.

## METODA DELFICKA

Polega na opracowywaniu szczegółowych ankiet skierowanych do wybitnych specjalistów z różnych dziedzin wiedzy i na stopniowym uzgadnianiu opinii przez informowanie ekspertów o wynikach ankiety [Jankiewicz-Siwiek 1998]. Eksperti pracują niezależnie od pozostałych, a ich odpowiedzi są anonimowe. Jeżeli w pierwszej turze badań nie osiągnięto zgodności poglądów, ponownie formułuje się pytania do ekspertów wraz z wynikami poprzedniej ankiety.

## METODA „BURZY MÓZGÓW”

Służy zgłaszaniu nowych niekonwencjonalnych pomysłów przez powołany zespół (najczęściej 6-15 osób) składający się zarówno z ekspertów z danej dziedziny, specjalistów z dziedzin pokrewnych, jak i osób niezwiązanych z problemem. W metodzie tej wychodzi się z założenia, że należy zgłaszać wszystkie pomysły, nawet te, które wydają się nierealne, gdyż każdy pomysł może być źródłem nowych pomysłów. Nie ma autorstwa idei. Prezentowane jasno i zwięźle pomysły można łączyć i doskonalić [Jankiewicz-Siwiek 1998].

## METODA ANALIZY SCENARIUSZOWEJ

Stosowana jest zwłaszcza w sytuacji dużej niestabilności otoczenia i małego prawdopodobieństwa przewidzenia i czasu oddziaływania poszczególnych zmiennych. Polega na sporządzeniu scenariuszy zmian w wersji: optymistycznej, pesymistycznej, niespodziewanej i najbardziej prawdopodobnej. Analiza scenariuszowa obejmuje następujące etapy: a) identyfikacja czynników wpływających na dane zjawisko (np. na określony rynek), b) stworzenie skali ocen potencjalnej siły wpływu analizowanych czynników, c) ocena siły wpływu i prawdopodobieństwa wystąpienia zmian stanów poszczególnych czynników, d) uporządkowanie potencjalnych zmian i wyznaczenie wersji scenariuszowych [Niestrój 1996].

METODA STUDIUM PRZYPADKU (*CASE STUDY*)

Studium przypadku jest stosowane jako metoda dydaktyczna w nauczaniu na kierunkach ekonomicznych, lecz także jest zaliczane do kategorii badawczych metod jakościowych, wykorzystywanych do badania zjawisk trudnych do uchwycenia metodami ilościowymi [Kuciński 2007]. *Case study* jest metodą badawczą, w której badacz dąży do wszechstronnego opisu pewnej zbiorowości lub jednostki z uwzględnieniem bogatego zestawu zmiennych i zależności między nimi. Przykładowo nadaje się do badania strategii rynkowych, struktur zarządzania czy systemów informacyjnych w przedsiębiorstwach lub organizacjach.

## METODY MODELOWANIA MATEMATYCZNEGO (FORMALNE)

## METODA FUNKCJI REGRESJI I FUNKCJI TRENDU

Najbardziej ogólnym modelem regresji jest związek funkcyjny między zmienną zależną  $y$  i wektorem zmiennych niezależnych  $x$  wraz z wprowadzonym do równania składnikiem



losowym [Kisielińska, Stańko 2009]. W analizie czynników wpływających na podaż zastosowanie znajduje funkcja produkcji, np. funkcja Cobb-Douglasa [Borkowski i in. 2003]. Z kolei w analizie popytu stosowana jest funkcja popytu, która określa w formie równania zależność między ilością sprzedanych dóbr czy usług oraz jedną lub wieloma zmiennymi ją określającymi [Samuelson, Marks 1998]. W ekonometrycznych badaniach popytu jako typowe zmienne niezależne (objaśniające) stosowane są następujące: cena produktu którego wielkość popytu obliczamy, cena produktu substytucyjnego (konkurencyjnego), poziom dochodu odbiorcy (konsumenta). Jako kolejna zmienna objaśniająca w funkcjach popytu wykorzystywana jest wielkość nakładów na działania marketingowe (np. reklamę, promocję sprzedaży). Szczególną postacią funkcji regresji stanowi równanie tendencji rozwojowej, gdzie zmienna czasowa (kolejne okresy czasu) jest jedyną zmienną niezależną [Mruk 2003].

#### METODA MODELOWANIA EKONOMETRYCZNEGO

Modele ekonometryczne definiuje się jako kwantyfikowalne relacje, zapisane w postaci pojedynczych równań matematycznych (lub nierówności) lub ich układów, łączące w sposób zgodny z teorią ekonomii dane empiryczne dotyczące zjawisk gospodarczych [Adamkiewicz-Drwiłło 2008]. Modele ekonometryczne można podzielić na jednorównaniowe i wielorównaniowe. Przykładem analitycznego modelu o równaniach współzależnych jest układ trzech równań opisujący powiązania między popytem, podażą i ceną [Kaczmarczyk 2007]. Z kolei w analizach transmisji cen jednym z najpopularniejszych modeli ekonometrycznych jest model wektorowej autoregresji VAR [Rembeza 2010]. Opisuje on zachowanie się i powiązania pomiędzy  $n$ -zmiennymi, traktowanymi symetrycznie jako funkcja swoich własnych opóźnień oraz opóźnień pozostałych zmiennych w modelu.

#### METODY WIELOWYMIAROWEJ ANALIZY DANYCH ORAZ ANALIZA CZYNNIKOWA

Wielowymiarowa analiza danych zajmuje się badaniem rzeczywistości gospodarczej z wykorzystaniem zbiorów obiektów opisanych wieloma cechami (zmiennymi) [Kisielińska, Stańko 2009]. Wyjściowym elementem tej metody jest wybór zmiennych (cech diagnostycznych), które wywierają największy wpływ na badane zjawisko oraz dostarczają najistotniejszych informacji. Analiza czynnikowa umożliwia przekształcenie dużej liczby zmiennych (wskaźników), np. charakteryzujących rynek, w mniejszą liczbę zmiennych tzw. koncepcyjnych [Mruk 2003]. Metody taksonomiczne służą klasyfikowaniu jednostek przestrzennych i wyodrębnianiu obszarów podobnych do siebie pod względem badanych cech. Umożliwiają grupowanie obszarów w regiony o podobnych warunkach (społecznych, demograficznych, ekonomicznych, przyrodniczych, infrastrukturalnych). Przykładem jest klasyfikacja regionów o różnym poziomie rozwoju rolnictwa w woj. wielkopolskim [Wysocki 2010].

#### PODSUMOWANIE

Polska gospodarka dla wzmocnienia swojej pozycji konkurencyjnej wobec innych krajów Unii Europejskiej i świata wymaga wsparcia nauki, w tym nauk ekonomicznych. Oczekiwanie na tego rodzaju pomoc płynie zwłaszcza z dominującego w krajowej gospodarce sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Zaliczyć tutaj należy producentów rolnych i

firmy agrobiznesu. Duże, zwłaszcza zagraniczne, koncerny korzystają na ogół z technologii i zagranicznych środków produkcji. Większe szanse na bezpośrednią przydatność dla praktyki gospodarczej i społecznej wynikają z prowadzenia badań o charakterze empirycznym.

Z przeprowadzonych w artykule rozważań metodologicznych wynika, że strategie rozwoju ekonomicznych badań empirycznych powinny cechować się zrównoważeniem. Chodzi o zwiększenie rangi, a zwłaszcza poziomu finansowania badań stosowanych i rozwojowych. Dotychczas preferowane były pod tym względem badania podstawowe (poznawcze i teoretyczne). Odnośnie przydatności wyników badań do wykorzystania w gospodarce, bardziej nadaje się podejście holistyczne. Ujmuje ono zjawiska ekonomiczne we wzajemnym powiązaniu (jako system) oraz w powiązaniu z naukami technicznymi, biologicznymi, społecznymi, humanistycznymi (podejście interdyscyplinarne). Pozytywny wpływ na rozwój wiedzy odgrywa również podejście mechanistyczne (redukcjonistyczne), gdyż pozwala głębiej poznać wpływ poszczególnych czynników na procesy gospodarcze. Najbardziej typową strategią badań empirycznych jest podejście indukcyjne (od szczegółu do ogółu). W procesach logicznego myślenia należy jednocześnie wykorzystywać elementy dedukcji i syntezy. Elementem wyjściowym w projektowaniu badań jest prawidłowe określenie problemu badawczego, celu i hipotez. Podstawową metodą badawczą w naukach ekonomicznych jest analiza. Wśród pozostałych metod należy wymienić zwłaszcza metody badań sondażowych, metody obserwacyjne i badania dokumentów, metody heurystyczne oraz metody modelowania matematycznego.

#### LITERATURA

- Adamkiewicz-Drwiłło H.G. 2008: *Współczesna metodologia nauk ekonomicznych*, Dom Organizatora TNOiK, Toruń.
- Apanowicz J. 2003: *Metodologia nauk*, Dom Organizatora TNOiK, Toruń.
- Bednarski L. 2001: *Analiza ekonomiczna przedsiębiorstwa*, Wyd. AE, Wrocław.
- Blaug M. 1995: *Metodologia ekonomii*, WN PWN, Warszawa.
- Borkowski B., Dudek H., Szczesny W. 2003: *Ekonometria. Wybrane zagadnienia*, PWN, Warszawa.
- Chotkowski J. 2009: *Odpowiednia polityka naukowa warunkiem skuteczności badań rolniczych*, „Pamiętnik Puławski”, z. 151/I, s. 49-57.
- Hajduk Z. 2001: *Ogólna metodologia nauk*, KUL, Lublin.
- Jankiewicz-Siwiek A. 1998: *Prognozowanie na podstawie opinii ekspertów*, [w:] *Prognozowanie gospodarcze. Metody, modele, zastosowania, przykłady*, (red. nauk.) E. Nowak, Placet, Warszawa.
- Kaczmarczyk S. 2003: *Badania marketingowe. Metody i techniki*, PWE, Warszawa.
- Kaczmarczyk S. 2007: *Zastosowanie badań marketingowych. Zarządzanie marketingowe i otoczenie przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa.
- Kisielińska J., Stańko S. 2009: *Wielowymiarowa analiza danych w ekonomice rolnictwa*, „Roczniki Nauk Rolniczych”, Seria G., t. 96, z. 2, s. 63-76.
- Klepacki B. 2009: *Wybrane zagadnienia związane z metodologią badań naukowych*, „Roczniki Nauk Rolniczych”, Seria G., t. 96, z. 2, s. 38-46.
- Kotler Ph. 1994: *Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola*, Gebethner i S-ka, Warszawa, s. Kuciński K. (red.) 2007: *Doktoranci o metodologii nauk ekonomicznych*, SGH, Warszawa.
- Mruk H. (red.) 2003: *Analiza rynku*, PWE, Warszawa.
- Niestrój R. 1996: *Zarządzanie marketingiem. Aspekty strategiczne*, WN PWN, Fundacja Edukacyjna Przedsiębiorczości, Seria Przedsiębiorczość, Warszawa-Kraków.
- Pabis S. 2009: *Metodologia nauk empirycznych – 15 wykładów*, Wyd. II. Politechnika Koszalińska, Koszalin.
- Pytkowski W. 1985: *Organizacja badań i ocena prac naukowych*, PWN, Warszawa.
- Rembeza J. 2010: *Transmisja cen w gospodarce polskiej*, Politechnika Koszalińska, Koszalin.

- Runowski H. 2007: *Zmiany w statusie nauk rolniczych w krajach o rozwiniętej gospodarce rynkowej i związane z tym zmiany w organizacji hodowli roślin*, „Monografie i Rozprawy Naukowe IHAR”, nr 27, s. 7-18.
- Samuelson W. F., Marks S.G. 1998: *Ekonomia menedżerska*, PWE, Warszawa.
- Stachak S. 1997: *Wstęp do metodologii nauk ekonomicznych*, KiW, Warszawa.
- Stankiewicz W. 2007: *Historia myśli ekonomicznej*, PWE, Warszawa.
- Stańko S. 1994: *Prognozowanie w rolnictwie*, SGGW, Warszawa.
- Szewczuk W. (red.) 1985: *Słownik psychologiczny*, Wiedza Powszechna, Warszawa.
- Wysocki F. 2010: *Metody taksonomiczne w rozpoznawaniu typów ekonomicznych rolnictwa i obszarów wiejskich*, Wyd. UP, Poznań.

*Jacek Chotkowski*

#### PROBLEMS OF THE METHODOLOGY OF EMPIRICAL ECONOMIC RESEARCH

##### Summary

The article contains the presentation of the methodological problems of empirical research economics described in the literature. It points out the importance of different approaches to economic analysis. The main factors determining an efficient researches process are: proper choice of researches methods and correct definition of research problems, research goals and hypothesis.

Adres do korespondencji:  
dr inż. Jacek Chotkowski  
Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin-PIB  
Pracownia Badań Rynkowych  
76-009 Bonin k. Koszalina  
tel. (94) 342 30 31 w. 233  
e-mail: chotkowski@ziemniak-bonin.pl