

Stanisław DUDA

### Teoria równowagi ekonomicznej Władysława Zawadzkiego

The Theory of Balance of Władysław Zawadzki

Wśród ekonomistów okresu międzywojennego, którzy główną uwagę zwrócili na badania teoretyczne i metodologiczne, czołową pozycję zajmuje Władysław Zawadzki. Urodził się on w 1885 r. w rodzinie znanego wileńskiego księgarza i wydawcy. Wychowywał się w świecie książek, w zamiłowaniu do nauki i społecznej działalności patriotycznej. Początkowo studiował fizykę i matematykę w Moskwie, Lipsku i Zurychu, ale aktywny udział w pracy politycznej i uczestnictwo w burzliwych dyskusjach oraz sporach ideologicznych młodzieży polskiej na emigracji wpłynęły na zmianę jego zainteresowań. Po powrocie do kraju podjął studia filozoficzno-humanistyczne na Uniwersytecie Jagiellońskim. Brał udział w rewolucji 1905 roku, a po jej upadku wyjechał do Paryża, gdzie studiował w Szkole Nauk Politycznych. W 1909 r. uzyskał dyplom i rozpoczął samodzielną pracę naukową.<sup>1</sup>

W latach I wojny światowej W. Zawadzki mieszkał i działał głównie w Wilnie, gdzie od 1916 r. wykładał na różnych kursach ekonomię polityczną. W 1917 r. podjął wykłady tego przedmiotu na Politechnice Warszawskiej, a od 1918 r. wykładał także historię doktryn ekonomicznych w Wyższej Szkole Handlowej w Warszawie. W okresie tym był też bardzo aktywny w różnych organizacjach społeczno-politycznych. Wiele wysiłku wkładał w reaktywowanie Uniwersytetu Wileńskiego, w którym objął Katedrę Ekonomii Politycznej w 1919 r. W związku z tym w Politechnice Warszawskiej otrzymał bezpłatny urlop.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Zyciorys Władysława Zawadzkiego, Archiwum Akt Nowych, Warszawa, MWRiOP k-61.

<sup>2</sup> K. Krzeczowski, *Śp. Władysław Zawadzki*, „*Ekonomista*” 1939, nr 1, s. 4.

W roku 1930 W. Zawadzki został członkiem założycielem powstałego w Ameryce Towarzystwa Ekonometrycznego (The Econometric Society) i wszedł w skład jego władz.

Od 1931 r. W. Zawadzki coraz więcej czasu poświęcał działalności polityczno-gospodarczej: objął stanowisko skarbu (1931), ministra bez teki (1932), a następnie ministra skarbu (1932—1936). Od 1936 r. do końca życia W. Zawadzki wykładał w SGH ekonomię polityczną. Prowadził też kurs specjalny, przeznaczony dla tych, których interesowała problematyka teoretyczno-analityczna.<sup>3</sup>

Władysław Zawadzki zmarł 8 marca 1939 r. i został pochowany w Wilnie.

W. Zawadzki rozpoczął pracę naukową od studiów nad zastosowaniem matematyki do ekonomii politycznej. Poddaje on wnikliwej analizie poglądy czołowych teoretyków, twórców tzw. kierunku matematycznego w ekonomii, a głównie koncepcje Walrasa i Pareto, na tle bardziej ogólnego problemu teorii równowagi ekonomicznej. Problematyce tej Zawadzki poświęca swoją pierwszą książkę, która przyniosła mu sławę: *Zastosowanie matematyki do ekonomii politycznej*. Praca ta, wydrukowana w Paryżu w 1914 r., ukazuje się równocześnie po polsku w Wilnie.<sup>4</sup>

Miejsce i wagę dorobku naukowego Władysława Zawadzkiego w polskiej teorii ekonomii XX wieku można ująć w trzech aspektach:

1) teorii równowagi, 2) teorii produkcji, 3) teorii wartości, ceny i pieniądza. Teoria równowagi od strony metodycznej jest najlepszym przykładem stosowania przez W. Zawadzkiego matematyki w analizie ekonomicznej.

Opracowanie niniejsze stanowi próbę rekonstrukcji koncepcji ogólnej równowagi ekonomicznej W. Zawadzkiego oraz ustalenia jej istotnych składników. W opracowaniach takich nie zawsze jest łatwo oddzielić odpowiedź na pytanie, co dany autor bada, od odpowiedzi na pytanie, jak bada. Trudność ta jest szczególnie w przypadku teorii ogólnej równowagi W. Zawadzkiego, która zajmuje centralne miejsce w jego analizie ekonomicznej i której Pareto wskazuje, jaką rangę W. Zawadzki nadawał matematyce jako narzędziu badawczemu w teorii ekonomii.<sup>5</sup> Jego matematyczny sposób analizy ekonomicznej przejawiał się nie w używaniu pseudomatematycznych formuł i wzorów, tak często na-

<sup>3</sup> Poczci wybitnych profesorów SGH-SGPIs 1906—1986, Instytut Wydawniczy Związków Zawodowych, Warszawa 1986, s. 376.

<sup>4</sup> W. Zawadzki, *Zastosowanie matematyki do ekonomii politycznej*, Nakładem J. Zawadzkiego, Wilno 1914. Pracę tę E. Taylor uznał za najlepszą książkę W. Zawadzkiego. E. Taylor, *Sp. Władysław Marian Zawadzki*, „Ruch Prawniczy i Ekonomiczny” 1939, nr 2, s. 529.

<sup>5</sup> J. Nowicki, *Luminarze polskiej teorii ekonomii XX wieku*, PWN, Warszawa 1991, s. 133.

dużywanych przez ekonomistów matematycznych, ale w ścisłym — z matematyki przejętym — rozumowaniu, w którym założenia są jednoznacznie formułowane, tezy wyraźnie stawiane, a całe rozumowanie logicznie przeprowadzane.

#### PRZEDMIOT I METODA EKONOMII

Swoją koncepcję ogólnej równowagi ekonomicznej buduje W. Zawadzki w ścisłym powiązaniu z ustaleniem zakresu badań i metodologii teorii ekonomicznej. Jego zdaniem, zarówno punktem wyjścia, jak i ostatecznym celem nauk ekonomicznych jest badanie rzeczywistości gospodarczej. Badanie to powinno umożliwić jak najpełniejsze zrozumienie złożonych procesów gospodarczych, wykrycie prawidłowości występujących w życiu realnym, ustalenie istniejących związków i zależności między wielkościami gospodarczymi, a nie tworzenie abstrakcyjnych fikcji i modeli przez izolowanie poszczególnych zjawisk i odrywanie ich od całości życia gospodarczego i neutralnego podłoża. Ekonomia, a więc także i teoria równowagi, winna koncentrować się na badaniu podstawowych wielkości, prawidłowości i tendencji występujących w rzeczywistości gospodarczej, posiadających trwałe charakter, a nie będących jedynie wynikiem chwilowych, czysto przypadkowych lub ubocznych procesów społeczno-gospodarczych.<sup>6</sup>

W. Zawadzki, dostrzegając powiązania i zależności między realnie istniejącymi zjawiskami gospodarczymi, w szczegółowej ich analizie ilościowej i jakościowej doszukuje się możliwości wyjaśnienia istoty gospodarki rynkowej, warunków jej prawidłowego funkcjonowania. Zarówno w swej wczesnej pracy *Zastosowanie matematyki do ekonomii politycznej*, jak i w późniejszych — *Teoria produkcji* (Warszawa 1923), *Pojęcie równowagi ekonomicznej i jego naukowe znaczenie* („*Ekonomista*” 1928, nr 4) oraz *Dwie koncepcje równowagi ekonomicznej* („*Ekonomista*” 1938, nr 3), omawia szeroko zasadę wzajemnej zależności zjawisk ekonomicznych. Uważa on ten problem za podstawowy przy analizie nie tylko gospodarki, ale także konkretnych warunków równowagi ekonomicznej i naturalnych trendów rozwojowych. Punktem wyjścia dla analizy ekonomicznej powinna być rzeczywistość społeczno-gospodarcza, podkreśla W. Zawadzki. Wskazuje przy tym na mały zakres i niewielkie znaczenie badań empirycznych w Polsce.<sup>7</sup> Zadaniem teorii ekonomii jest wyjaśnianie mechanizmu gos-

<sup>6</sup> L. Guzikowski, S. Żurawicki, *Polscy ekonomiści XIX i XX wieku*, PWE, Warszawa 1984, s. 141.

<sup>7</sup> W. Zawadzki, *O potrzebach nauki polskiej w obrębie ekonomii politycznej*, „*Nauka Polska*”, T. X, Warszawa 1929, s. 309—319.

podarki narodowej na danym etapie rozwoju i wytyczanie dróg dalszej jej ekspansji.

Ekonomię ujmuje W. Zawadzki „[...] jako naukę teoretyczną i doświadczalną, której przedmiotem są zjawiska życia gospodarczego w ścisłym słowa znaczeniu”.<sup>8</sup> Jako zjawiska gospodarcze w ogóle, tj. w szerokim znaczeniu, określa on zjawiska związane z działalnością, polegającą na zapewnieniu ludziom środków zaspokojenia potrzeb gospodarczych. W obrębie tych zjawisk Zawadzki wyróżnia jako działalność gospodarczą w ścisłym znaczeniu, taką działalność, która polega na „ustalaniu materialnie określonych celów i istotnym ponoszeniu dla ich uzyskania określonych ofiar”.<sup>9</sup> Potrzebę gospodarczą określa on tutaj jako potrzebę „która może być zaspokojona albo za pomocą przedmiotów materialnych, tj. dóbr, albo za pomocą określonych czynności jakiejś osoby (usługi). W ramach tej koncepcji, zdaniem W. Zawadzkiego, można ustalić, w sposób jednoznacznie określony system zjawisk, stanowiących przedmiot ekonomii i wyodrębnić je z całokształtu zjawisk społecznych, a także odgrodzić od zjawisk czysto technicznych. W. Zawadzki podkreśla, że jego pojęcie ekonomii wyrasta „na gruncie pewnego pozytywizmu” — najbliższe jest mu określenie nauki przez E. Macha, jako opisanie w sposób najprostszy, ewentualnie najbardziej zwięzły, naszego doświadczenia w pewnej dziedzinie.

Przedmiot badań ekonomii wyrasta, z jednej strony, z zasady racjonalnego gospodarowania, a z drugiej — z jego społecznych uwarunkowań. Było to stanowisko rozpowszechnione wśród polskich ekonomistów lat trzydziestych. Najwyraźniej ujął to R. Rybarski, pisząc, że motywy racjonalnego gospodarowania mogą mieć potrójny charakter:

- a) czysto gospodarczy (np. konsumpcja, oszczędności, inwestycje itp.);
- b) zbieżny z czysto gospodarczym (np. potrzeba pracy, pozycja i uznanie społeczne);
- c) pozagospodarcze (np. pobudki etyczne, filantropijne, religijne).<sup>10</sup>

Rozpowszechniony jest pogląd, że motywy te są niezależne od czasu i od ustroju społeczno-gospodarczego, z tym, że ten ostatni decyduje o udziale poszczególnych grup społecznych w wytwarzaniu i podziale dochodu narodowego.<sup>11</sup>

Najwięcej zwolenników miała metoda ogólnej równowagi ekonomicznej, która wyrasta ze szkoły matematycznej i w wielu przypadkach się

<sup>8</sup> W. Zawadzki, *Dwie koncepcje równowagi ekonomicznej*, „*Ekonomista*” 1938, nr 3, s. 3.

<sup>9</sup> *Ibid.*, s. 4.

<sup>10</sup> R. Rybarski, *System ekonomii politycznej*, t. III, Kasa im. Mianowskiego, Warszawa 1939, s. 10 i n.

<sup>11</sup> E. Taylor, *Wstęp do ekonomiki*, „*Żeglarz*”, Gdynia 1947, s. 51.

z nią pokrywa. Za twórcę tej szkoły uważa się L. Walrasa<sup>12</sup>, którego matematyczna teoria równowagi ogólnej jest próbą zdynamizowania teorii statycznej. Pierwszym wielkiej klasy polskim autorem, stosującym w swej analizie teorię makrorównowagi, był W. Zawadzki. Jego uczeń i kontynuator tej metody, A. Wakar, pisze, że równowaga ekonomiczna i realistyczne ujmowanie zagadnień stanowią dwie podstawowe cechy metody badawczej W. Zawadzkiego.<sup>13</sup>

Matematykę w ekonomii, a przede wszystkim w teorii równowagi, W. Zawadzki rozumie jako ścisły język ekonomii, a nie żonglerkę wzorów, za którymi kryje się uboga treść. Takiej metodzie matematycznej torował on drogę już u progu niepodległości, silnie akcentując, że matematyką trzeba posługiwać się z dużą umiejętnością, gdyż nawet małe nieścisłości w założeniach mogą doprowadzić do wielkich błędów w wynikach.<sup>14</sup> Nawiązując do swych wielkich poprzedników, A. Cournota, L. Walrasa i V. Pareta, W. Zawadzki stwierdza, że ich analiza miała niewątpliwie wartość poznawczą, gdyż dawała wyniki nie dające się uzyskać w inny sposób. Odnosi się to w szczególności do zastosowania przez A. Cournota funkcji określonych do badania prawidłowości przedsiębiorstwa monopolistycznego. Pomocniczym narzędziem ujmowania równowagi może być także sposób geometryczny, czego najlepszym dowodem są krzywe obojętności w ujęciu V. Pareta. Przy okazji niejako, zauważa W. Zawadzki, że matematyka jest doskonałym narzędziem analitycznym także dla badania równowagi rynkowej (nie tylko równowagi produkcji). Jest on świadom faktu, że teoria ekonomii jest nauką bardzo abstrakcyjną, która bezpośrednio nie daje się zastosować do praktyki, gdyż jej twierdzenia są słuszne w warunkach bardzo oddalonych od rzeczywistości. Przejdzie jednak „[...] od twierdzeń naukowych do wniosków praktycznych nie jest niemożliwe... wymaga pracy umysłowej i znajomości warunków życia”<sup>15</sup> Tak więc matematyczne ujęcie równowagi przez W. Zawadzkiego jest prezentacją nowej w polskiej literaturze metody badawczej, której jest on konsekwentnym krzewicielem.

Należy też zwrócić uwagę, że makrorównowaga jako metoda badawcza zdobywa sobie prawo obywatelstwa w zachodniej teorii ekonomii dopiero po II wojnie światowej.<sup>16</sup>

---

<sup>12</sup> L. Walras, *Éléments d'économie politique pure ou théorie de la richesse sociale*, F. Rouge, Lausanne, 1889.

<sup>13</sup> A. Wakar, *Prace ekonomiczne Władysława Zawadzkiego*, „*Ekonomista*” 1939, nr 1, s. 43.

<sup>14</sup> Zawadzki, *Zastosowanie...*, s. 82.

<sup>15</sup> *Ibid.*, s. 292.

<sup>16</sup> J. Nowicki, *Teoria ekonomii II Rzeczypospolitej*, KiW, Warszawa 1988, s. 31.

## POJĘCIE RÓWNOWAGI

Problem równowagi ujmuje W. Zawadzki w dwóch aspektach: jako przedmiot badania i jako metodę analizy zjawisk ekonomicznych. Oba te punkty widzenia w ujęciu Zawadzkiego są ściśle ze sobą powiązane. Ponadto są bardzo przydatne w zmatematyzowanych badaniach ekonomicznych w ogóle, a w badaniach równowagi gospodarki narodowej w szczególności.<sup>17</sup>

Z formalnego punktu widzenia, jako równowagę ekonomiczną wyodrębnia się taki przypadek, gdy wzajemne oddziaływania na siebie zjawisk ekonomicznych w danym układzie, nie zmieniają ustosunkowania do siebie pierwiastków układu. Inaczej mówiąc, kiedy nastąpiło zupełne dostosowanie wzajemne jednych do drugich (tj. wielkości ekonomicznych i pierwiastków układu, czyli podłoża społeczno-gospodarczego). Przyjmuje się więc, że każde zjawisko gospodarcze kształtuje się pod wpływem wszystkich innych i wzajemnie na wszystkie inne oddziałuje. Z tego spłotu wzajemnych zależności wyłączyć należy zdaniem W. Zawadzkiego tylko jedno: „[...] przyjmujemy istnienie pewnego danego, to znaczy niezależnego od działalności gospodarczej podłoża, na którym się te oddziaływania rozwijają (...<sup>18</sup> Rozróżnia więc on dwojaki oddziaływanie: podłoża na zjawiska gospodarcze i tych zjawisk na siebie; abstrahuje natomiast od oddziaływań rozpatrywanych zjawisk na podłożu.

Sformułowane w ten sposób formalne pojęcie równowagi jest zdaniem W. Zawadzkiego „cudownym narzędziem” metodycznym analizy ekonomicznej. Daje ono możliwość naukowego opracowania zagadnień ekonomicznych z odpowiednią prawidłowością i wielostronnością ujęcia przedmiotu. Szczególną jednak rolę odgrywa koncepcja równowagi z chwilą, gdy przestaje być ona traktowana jako pojęcie formalne i uzyskuje realną treść. W takim właśnie aspekcie W. Zawadzki określa równowagę jako „[...] taki stan rzeczy, w którym wielkości ekonomiczne mogłyby pozostawać bez zmiany, albo powtarzać się z okresu na okres tak długo, aż się nie zmienią pierwiastki życia gospodarczego”.<sup>19</sup>

Wszystkie zjawiska, z którymi ekonomia ma do czynienia, W. Zawadzki dzieli na trzy grupy (sprowadzając je faktycznie do dwóch). Pierwszą grupę stanowią zjawiska określające formę działalności gospodarczej: a więc motywy, którymi kierują się ludzie w swej działalności gospodarczej, normy (prawne i zwyczajowe) warunkujące ich działalność itp. Dru-

<sup>17</sup> W. Zawadzki, *Pojęcie równowagi ekonomicznej i jego naukowe znaczenie*, „*Ekonomista*” 1928, nr 4, s. 5.

<sup>18</sup> *Ibid.*, s. 5.

<sup>19</sup> *Ibid.*, s. 7.

ga grupa obejmuje zjawiska, stanowiące częściowo treść życia gospodarczego, ale nie całkowicie z tym życiem związane. Są to zjawiska uzależnione od szeregu czynników pozagospodarczych i mogące samodzielnie funkcjonować poza gospodarką. Należą tutaj: ilość ludności, jej potrzeby, gusty, oceny, zdolności do pracy, zasoby naturalne, stan wiedzy technicznej itp. Obie te grupy obejmuje W. Zawadzki nazwą „pierwiastków życia gospodarczego”. Do trzeciej grupy zalicza zjawiska, stanowiące treść życia gospodarczego, które nie mogą istnieć poza tym życiem. Są to ilości dóbr ekonomicznych wytworzone, wymienione zaoszczędzone, ceny, stopy procentowe, dochody, współczynniki produkcji itp. Wszystkie te zjawiska, których cechą szczególną jest możliwość ilościowego, liczbowego wyrażenia, nazywa W. Zawadzki wielkościami ekonomicznymi.

W przedstawionej koncepcji idzie więc Zawadzki śladami swoich wielkich poprzedników ze szkoły matematycznej: L. Walrasa i V. Pareta, którzy swoją teorię oparli na ścisłym rozgraniczeniu wielkości pozagospodarczych (egzogonicznych), które stoją poza układem oraz wielkość ekonomicznych (endogenicznych).<sup>20</sup> Wielkości ekonomiczne (ceny, podaż, popyt, rynek, kapitały, dochody itp.) tworzą właściwą „treść” życia gospodarczego; są one wzajemnie od siebie zależne i w sytuacji braku zmian w „datach” (wielkościach pozaekonomicznych) wykazują tendencję do wzajemnego dostosowywania się. Twórcy szkoły matematycznej wysuwają program i podejmują próbę stworzenia ekonomii „czystej”.<sup>21</sup> Ma to oznaczać, że ekonomia powinna stać się nauką ścisłą na wzór nauk przyrodniczych. W związku z tym, z ekonomii „czystej” należy wyłączyć ekonomię stosowaną i ekonomię społeczną. Ekonomisci szkoły lozańskiej (matematycznej) uważali, że teoria ekonomii powinna uwolnić się od problemów praktycznych zastosowań jej też w polityce gospodarczej (ekonomia stosowana). Przedmiotem ekonomii czystej jest mechanizm kształtowania się cen w warunkach doskonałej konkurencji. Główny problem stanowią siły działające na rynku: popyt, podaż oraz cena, rozumiana jako cena równowagi. Podstawę metodologiczną ekonomii czystej L. Walrasa i V. Pareto stanowi idea współzależności zjawisk jako przeciwieństwo tradycyjnego rozumowania przyczynowo-skutkowego. Związki między wielkościami ekonomicznymi uznaje się za związki funkcjonalne, tzn. takie, w których jeśli  $y=f(x)$ , to  $x=F(y)$ . Ujęcie to zakłada ścisłą kwanty-

<sup>20</sup> Patrz: M. Blaug, *Teoria ekonomii. Ujęcie retrospektywne*, PWN, Warszawa 1994, s. 576—584 i 590—593.

<sup>21</sup> „Istnieje czysta ekonomia polityczna, będąca nauką zbliżoną do nauk matematyczno-przyrodniczych, która powinna poprzedzać ekonomię polityczną stosowaną”, L. Walras, *Éléments d'économie politique pure, Librairie générale de droit*, Paris 1938.

fikację zjawisk ekonomicznych. Stąd L. Walras uważa matematykę za „uniwersalny” język ekonomii.<sup>22</sup>

W. Zawadzki podkreśla, że jego ujęcie równowagi, w odróżnieniu od znanego określenia J. Schumpetera<sup>23</sup>, nie postuluje, że pomiędzy wielkościami ekonomicznymi zachodzą konieczne stosunki, których wyrazem jest właśnie układ będący stanem równowagi. „A priori nie ma żadnych koniecznych stosunków pomiędzy wielkościami ekonomicznymi, ani w ogóle żadnej racji, aby pewne wielkości były takie a nie inne, tak a nie inaczej do siebie ustosunkowane”.<sup>24</sup> Do zbudowania teorii wystarcza obserwacja prostego faktu, że wielkości ekonomiczne wzajemnie się dostosowują za pośrednictwem ludzkich czynności gospodarczych, podkreśla W. Zawadzki.

W swej istocie stan równowagi obrazuje całokształt tendencji ekonomicznych danej gospodarki. Tendencje te są konkretną rzeczywistością gospodarczą w warunkach określonych pierwiastków życia gospodarczego, choć nie zawsze są one ściśle zarysowane (wyodrębnione). „Stosunki, zachodzące w stanie równowagi, nie są żadną apriorystyczną koniecznością, wielkości ekonomiczne są zasadniczo dowolne, ale skoro wielkości te odbiegają od poziomu a stosunki ich od norm, które by zachodziły w stanie równowagi, następują zjawiska zbliżające je do tego poziomu i tych norm. To właśnie nazywamy tendencją ekonomiczną [...]”.<sup>25</sup>

W ujęciu równowagi, proponowanym przez W. Zawadzkiego, na plan pierwszy wysuwa się pojęcie tendencji ekonomicznej. Autor odróżnia te tendencje od szerzej pojętych tendencji rozwoju społeczno-gospodarczego. Te drugie wynikają stąd, że często pierwiastki życia gospodarczego zmieniają się przez jakiś czas w pewnym kierunku, co powoduje systematyczną zmianę w określonym kierunku także wielkości ekonomicznych. Różnica między obu tymi kategoriami tendencji w ujęciu W. Zawadzkiego jest bardzo wyraźna. Tendencje ekonomiczne zakładają niezmienność pierwiastków, tendencje rozwoju gospodarczego natomiast zakładają prawidłową ich zmianę; pierwsze zawierają granicę, do której dążą albo, wokół której oscylują wielkości ekonomiczne — drugie oznaczają tylko pewien kierunek zmian. W praktyce obie te kategorie krzyżują się i płaczą, ale teoria powinna je ściśle rozróżniać — pierwsze tkwią całkowicie i wy-

<sup>22</sup> W. Zawadzki propagując w Polsce metodę szkoły matematycznej w swoich badaniach nie ogranicza się jednak do ekonomii „czystej”. Świadczy o tym jego druga ważna praca. *Teoria produkcji. Próba zbadania społecznych warunków produkcji*, Warszawa 1923.

<sup>23</sup> J. Schumpeter, *Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie*, Leipzig, 1908, s. 28.

<sup>24</sup> Zawadzki, *Pojęcie równowagi...*, s. 11.

<sup>25</sup> *Ibid.*, s. 11—12.



łącznie w działalności gospodarczej — drugie częściowo są skutkiem zjawisk natury pozagospodarczej. Pomieszanie ich zawsze prowadzi do błędów, podkreśla Zawadzki. Przykładem może być wniosek D. Ricardo o konieczności wzrostu renty gruntowej (tendencja rozwoju gospodarczego pewnego okresu) albo Marksowska teoria proletaryzacji (zubożenia).

#### ISTOTNA TREŚĆ I WARUNKI RÓWNOWAGI EKONOMICZNEJ

Swoje poglądy na problematykę równowagi ekonomicznej ponownie precyzuje W. Zawadzki w napisanym dziesięć lat później artykule: *Dwie koncepcje równowagi ekonomicznej*. Punktem wyjścia jest wyraźne stwierdzenie braku determinizmu gospodarczego: pomiędzy zjawiskami gospodarczymi nie ma żadnych absolutnie koniecznych stosunków. „I nie tylko nie ma, ale z natury rzeczy być nie może: ponieważ najistotniejszą treścią zjawisk ekonomicznych są ludzkie decyzje — właśnie w zakresie ustalania celów i poświęcenia środków — a te decyzje są wolne [...] nie może być pomiędzy nimi koniecznych stosunków”.<sup>26</sup>

Pojawia się pytanie, czy i w jaki sposób można w tych warunkach stworzyć naukę ekonomii. Zdaniem W. Zawadzkiego, są trzy możliwe drogi wyjścia. Zamiast szukać koniecznych stosunków między zjawiskami gospodarczymi, można próbować ustalić stosunki najbardziej prawdopodobne, normalne. Można też szukać stosunków koniecznych w pewnych warunkach, które się mniej lub bardziej dowolnie zakłada. Można wreszcie poszukiwać stosunków koniecznych, czy *quasi* koniecznych, pomiędzy zjawiskami typowymi. Taka postawa znajduje oparcie w założeniu, że zadaniem ekonomii jest badanie zjawisk społecznych, a nie indywidualnych.

Wszystkie te trzy drogi nie są rozbieżne — wskazują one, z różnych punktów widzenia, na potrzebę zbadania istoty powiązań między zjawiskami ekonomicznymi, ujętymi jako pewne kategorie zjawisk faktycznych. Koncepcja równowagi ekonomicznej musi łączyć zawsze dwie zasadnicze idee. Pierwsza, to idea wzajemności oddziaływania na siebie zjawisk ekonomicznych: przy jednostronnej zależności nie mogłoby być mowy o równowadze. Druga, to idea faktycznego dostosowania do siebie dwóch zjawisk, a więc stan, w którym potencjalne oddziaływania przestają wywoływać zmiany. W tej sytuacji W. Zawadzki określa pojęcie równowagi ekonomicznej, jako „stan rzeczy, w którym siły działające w przeciwnych sobie kierunkach na zjawiska ekonomiczne i dążące do ich zmiany, wzajemnie się neutralizują, tak, że zjawiska te zmianie nie ulegają”.<sup>27</sup> Podstawą antagonistycznego charakteru sił działających na zja-

<sup>26</sup> Zawadzki, *Dwie koncepcje...*, s. 4.

<sup>27</sup> *Ibid.*, s. 6.

wiska gospodarcze jest ograniczoność środków zaspokojenia potrzeb, powodująca, że pełniejsze zaspokojenie jakiejś jednej potrzeby zmusza do mniej pełnego zaspokojenia innych. Próba precyzji w ujęciu zagadnienia równowagi wymaga ponadto przyjęcia, jako danych, pewnych pierwiastków życia gospodarczego, które potem są traktowane jako niezmienne („daty”). Wybór tych pierwiastków może być dokonany w rozmaity sposób, co stanowi kolejne źródło różnic pomiędzy koncepcjami równowagi. W tej sytuacji W. Zawadzki rozróżnia dwa zasadnicze ujęcia równowagi, które nazywa „pierwszym” i „drugim”.

„Pierwsze” ujęcie zbliżone jest do sformułowania Schumpetera i rozpowszechnione na przełomie XIX i XX wieku wśród pisarzy angielskiej szkoły neoklasycznej. Charakteryzują je następujące cechy: rozpatrywana jest równowaga na daną chwilę, przyjmuje się, że mamy swobodę wyboru dat, tj. pierwiastków zagadnienia i nie uwzględnia się ewentualnych zmian w tych pierwiastkach, mogących wyniknąć z takiego lub innego ustalenia się wielkości zmiennych, których równowagę badamy. Następnie bada się tylko warunki, które muszą spełnić stosunki pomiędzy zmiennymi i pierwiastkami, aby automatycznie nie wynikała potrzeba dalszych zmian tych zmiennych. Nie jest natomiast rozpatrywane zagadnienie, czy i dlaczego stosunki zmiennych mają się zbliżać do pewnych norm, a także, czy ustalenie takich właśnie stosunków nie wywoła z konieczności zmian w przyjętych danych (pierwiastkach). Zdaniem W. Zawadzkiego, koncepcja ta nadaje się do rozpatrywania tylko oddzielnych, poszczególnych i zamkniętych w sobie stanów równowagi, w tym sensie leży ona poza czasem. Jest to ujęcie statyczne: „[...] w pewnej chwili przy takich to danych, równowadze odpowiada pewien sposób podziału środków pomiędzy potrzeby; na tym polega i na tym kończy się w tej koncepcji zagadnienie równowagi”.<sup>28</sup>

W ujęciu „drugim” jako równowagę rozumie się tylko taki stan, który może trwać; inaczej mówiąc, stan rzeczy, w którym zjawiska ekonomiczne powtarzać się będą bez zmian w kolejnych (odpowiednio dobranych) jednostkach czasu. W tym przypadku, podkreśla W. Zawadzki, niedopuszczalne jest dowolne ustalanie dat (pierwiastków zagadnienia). Przeciwnie — uważa się, że są one obiektywnie określone przez naturę badanych zjawisk gospodarczych. Ponadto „ujęcie to kładzie nacisk na procesy, za pośrednictwem których zjawiska gospodarcze mogą, ewentualnie muszą, dostosować się do siebie, a więc rozpatruje równowagę w pierwszym rzędzie jako wynik wzajemnych oddziaływań”.<sup>29</sup>

Równowaga w takim ujęciu postuluje trwałość motywów działania (tak jak w ogóle pierwiastków zagadnienia) oraz ogólnych form warun-

<sup>28</sup> *Ibid.*, s. 8.

<sup>29</sup> *Ibidem.*

ków działalności gospodarczej. W związku z tym pojawia się konieczność ścisłego wyodrębnienia zjawisk gospodarczych od niegospodarczych. Równowaga charakteryzuje więc stan rzeczy, do którego działalność gospodarcza, opierająca się na przyjętych podstawach, musiałaby doprowadzić, ewentualnie odtworzyć go w razie naruszenia. Stan taki przedstawiałby cechy trwałości, powtarzałyby się w kolejnych okresach, aż do chwili wywołania zmiany pierwiastków przez zewnętrzne zdarzenia. W ten sposób, podkreśla W. Zawadzki, do badań zostaje wprowadzony pierwiastek czasu: „(...) równowaga nie ogranicza się do pewnego sposobu podziału raz istniejących środków pomiędzy potrzeby, ale polega właśnie na powtarzaniu się tych samych wielkości i oczywiście, tych samych stosunków pomiędzy nimi w kolejnych okresach czasu, a co najważniejsze może, równowaga nie istnieje sama przez się, dochodzi do niej stopniowo, drogą procesu, który trwać musi czas pewien”.<sup>30</sup>

W. Zawadzki pokrótce ujmuje zasadnicze cechy obydwóch ujęć równowagi. Pierwsze odpowiada na pytanie, jakie cechy będzie posiadał podział środków pomiędzy potrzeby, dokonany zgodnie z każdorazowymi gustami podmiotów, które mogą dysponować tymi środkami. Drugie zaś ujęcie — na pytanie, jakie cechy musi posiadać taki podział środków pomiędzy potrzeby, do którego doszłyby podmioty, kierujące się określonymi motywami i mogące dysponować tymi środkami w określony sposób, po to, aby mógł on trwać, względnie powtarzał się z okresu na okres.

Kluczową rolę odgrywa wprowadzone już wcześniej pojęcie tendencji. W. Zawadzki ujmuje bowiem prawa ekonomiczne jedynie jako tendencje, co wynika z faktu realistycznego traktowania przez niego zagadnień gos-

W. Zawadzki rozwija to drugie ujęcie, jak sam zaznacza, z elementów znajdujących się u Walrasa i Pareta.<sup>31</sup> Koncepcja ta wymaga ścisłego wyodrębnienia zjawisk przyjmowanych jako dane (pierwiastków). Mogą to być tylko te, których istnienie, tj. trwałość, można wyobrazić sobie niezależnie od istnienia i wpływu innych zjawisk gospodarczych (zjawiska gospodarcze nie mają na nie określonego i prawidłowego wpływu, np.: ludność i jej kwalifikacje, gusty konsumentów, technika i technologia). W odróżnieniu od pierwiastków, motywy i ogólne warunki działalności gospodarczej (normy prawne) muszą być na tyle precyzyjnie ustalone, aby można było w drodze rozumowania dedukcyjnego określić rodzaj, kierunek i zakres wzajemnego oddziaływania jednych zjawisk na inne. Tak więc, reasumuje W. Zawadzki, stan równowagi przedstawia obraz koniecznych tendencji zjawisk gospodarczych i ich stosunków.

<sup>30</sup> *Ibidem*.

<sup>31</sup> L. Walras, *Éléments d'économie politique pure ou théorie de la richesse sociale*, F. Rouge, Lausanne 1899; V. Pareto, *Manuel d'économie politique*, M. Giard, Paris 1909.

podarczych (przy ujęciu bardziej formalnym można by mówić raczej o prawach ekonomicznych). Autor, poza omówionym wcześniej odróżnieniem tendencji ekonomicznych od tendencji rozwoju gospodarczego, precyzuje: [...] mówiąc o tendencji ekonomicznej danego zjawiska, będę miał stale na myśli fakt, że kolejne zmiany, zachodzące w nim zbliżają go do pewnej określonej granicy, albo powodują oscylowanie dokoła niej, a w dalszym ciągu samą tę granicę, do której dążą lub dokoła której oscylują zjawiska i ich stosunki”.<sup>32</sup> Ponieważ pomiędzy poszczególnymi zjawiskami gospodarczymi nie ma i nie może być żadnych koniecznych stosunków, przeto badania ekonomiczne mają na celu uchwycenie zjawisk społecznych a nie indywidualnych. Najłatwiejszym, jeśli nie jedynym, sposobem ujęcia zjawiska typowego, jest określenie granicy zmian zjawisk jednostkowych. W ten sposób formuluje się jednocześnie tendencję ekonomiczną, zaznacza Zawadzki: tendencje najprostszyc, najbardziej podstawowych zjawisk gospodarczych dają jednocześnie to, co można uważać za formę typową tych zjawisk (kategorię).

Pojęcie tendencji pozwala na właściwe ustalenie pierwiastków życia gospodarczego oraz określenie ogólnych warunków gospodarowania. Za pierwiastki należy uważać, zdaniem W. Zawadzkiego, te zjawiska, których zależność od innych nie jest przedmiotem żadnej określonej, wyraźnej tendencji. Ogólne zaś warunki działalności gospodarczej muszą odpowiadać tendencjom przejawiającym się w czynnościach gospodarczych jednostek. Aby rozpatrywanie równowagi miało istotną wartość (realną treść), należy określić pierwiastki zagadnienia w ten sposób, by wykluczyć prawidłowe tendencje wpływania na nie wielkości zmiennych. Motywy zaś i ogólne warunki działalności gospodarczej tak, aby odpowiadały silnym rzeczywistym tendencjom. Chodzi więc o należyte wyodrębnienie tych składników badanego układu równowagi, które zaliczamy do „podłoża”. Podłoże nie może być jednak uważane jedynie za „dane”, względnie „znane”. Nie może być, innymi słowy, jakiegokolwiek. Musi być określone, gdyż powinno odpowiadać temu, co możemy zaobserwować w rzeczywistości i po drugie, powinno wykazywać cechy trwałości.

Zagadnienie „podłoża” zostało szczegółowo i wyczerpująco opracowane w *Teorii produkcji*.<sup>33</sup> Pierwiastki życia gospodarczego to zjawiska, bez których życie gospodarcze jest niemożliwe, a które same mogą istnieć poza tym życiem (np.: ludność i jej potrzeby, warunki naturalne, technika i technologia itp.). Wielkości ekonomiczne to zjawiska, które tylko z samego życia gospodarczego mogą się wyłonić (np.: popyt, podaż, ceny, dochody itp.).

<sup>32</sup> Zawadzki, *Dwie koncepcje...*, s. 12–13.

<sup>33</sup> Zawadzki, *Teoria produkcji. Próba zbadania społecznych warunków produkcji*, cz. I, t. III, Warszawa 1923.

Znacznie więcej trudności przedstawia sobą pogodzenie z rzeczywistością wymogów, jakie stawiają założeniom potrzeby rozumowania dedukcyjnego. Aby było możliwe ściśle wnioskowanie, winny być spełnione, zdaniem W. Zawadzkiego, trzy warunki. Po pierwsze, konieczne jest ilościowe wyrażenie tych kombinacji posiadanych środków zaspokojenia potrzeb, które są preferowane przez podmioty gospodarcze. Po drugie, kombinacje te muszą być dostępne podmiotom gospodarującym w określonych i znanych im warunkach. Wreszcie wymienione cechy muszą być wspólne większym grupom podmiotów gospodarujących, które mogą swobodnie wymieniać środki zaspokojenia potrzeb.

Wszystkie te warunki dają się urzeczywistnić, zdaniem W. Zawadzkiego, przy przyjęciu znanej hipotezy *homo oeconomicus*, tj. jednostki, powodującej się wyłącznie względami maksymalizacji materialnych użyteczności, doskonale poinformowanej i zupełnie wolnej w swych czynnościach gospodarczych. Na tej podstawie tworzy Zawadzki model podłoża współczesnego ustroju gospodarczego, polegający na wprowadzeniu określonych założeń o środkach i celach działania poszczególnych jednostek oraz o charakterze przeszkód, na które one napotykają w swej działalności.<sup>34</sup> W. Zawadzki doskonale zdawał sobie sprawę z tego, iż model ten odbiega od rzeczywistości, co jest jego ujemną cechą. Słusznie uważał jednak, że nie został dotychczas stworzony inny model, który by odbijał rzeczywistość w sposób bardziej poprawny. Posługując się pojęciem *homo oeconomicus*, jesteśmy w stanie — jak się wydaje — wykryć tendencje ekonomiczne, które nie odbiegają zanadto od tego, co daje się zaobserwować w życiu realnym.

Rozpatrywanie równowagi ekonomicznej na podstawie hipotezy *homo oeconomicus* nie daje wprawdzie dokładnego obrazu tendencji rzeczywistych, daje jednak pojęcie o tendencjach zasadniczych, ich układzie, hierarchii i ustosunkowaniu wzajemnym. „Oczywiste jest, że w tych warunkach rozpatrywanie równowagi samej w sobie, jest tylko początkiem teorii ekonomicznej, i że punkt ciężkości musi być przeniesiony na badanie procesów, za pośrednictwem których kształtują się stosunki pomiędzy zjawiskami gospodarczymi; innymi słowy — na badanie dynamiczne”.<sup>35</sup> W tym właśnie aspekcie, rozwijane przez W. Zawadzkiego „drugie” ujęcie koncepcji równowagi, ujawnia swoje walory. O roli rozumowania w kategoriach równowagi dynamicznej świadczy, zdaniem Zawadzkiego, rozpowszechnienie się w badaniach ekonomicznych typu rozumowania, który można nazwać argumentem samoczynnej regulacji: dla uzasadnienia, że

<sup>34</sup> Szczegółowe założenia tego modelu formułuje W. Zawadzki, analizując towarowo-indywidualistyczny typ produkcji. Patrz: *Teoria produkcji*, cz. III, t. I.

<sup>35</sup> Z a w a d z k i, *Dwie koncepcje*, s. 16.

między pewnymi zjawiskami zachodzi określony stosunek, stwierdza się, że w razie odchylenia się od tego stosunku w tę czy inną stronę, powstają zjawiska działające w odwrotnym kierunku, a więc dążące do przywrócenia stanu wyjściowego. Argument samoczynnej regulacji, zauważa Zawadzki, jest jednym z najdawniejszych, powszechnych i ważnych narzędzi rozumowania dedukcyjnego w ekonomii; na nim właśnie oparta jest teoria równowagi ekonomicznej.

Określenie warunków, których spełnienie jest konieczne dla osiągnięcia stanu równowagi, polega na stwierdzeniu pewnych ilościowych zależności, które wszystkie jednocześnie powinny być spełnione, o ile zakładamy, że stan równowagi faktycznie istnieje. Najpełniej zagadnienie to formułuje W. Zawadzki w czwartym rozdziale *Zastosowania matematyki*. Dawni ekonomiści — pisze on „[...] nie badali warunków, które muszą być spełnione, aby równowaga mogła być osiągnięta; wprost przypuszczali, że są już z góry wypełnione, i badali tylko jakiś poszczególny stosunek, istniejący w chwili równowagi”.<sup>36</sup> Jeszcze wyraźniej myśl ta wyrażona zamieszczanych w teorii równowagi, pisze Zawadzki, zakładamy, że pomiędzy poszczególnymi zjawiskami gospodarczymi zachodzą stosunki wzajemnej zależności. „Ponieważ w takim stanie rzeczy pomiędzy wymienionymi wielkościami zachodzić muszą pewne stosunki ilościowe, teoria równowagi ekonomicznej stara się ująć jego warunki w równania i w ten sposób otrzymuje system równań, dający w swej całości obraz zachodzących tu stosunków wzajemnej zależności”.<sup>37</sup>

#### WKŁAD W. ZAWADZKIEGO DO TEORII OGÓLNEJ RÓWNOWAGI EKONOMICZNEJ

Koncepcja równowagi gospodarczej, rozwijana po roku 1870 w ramach kierunku subiektywno-marginalistycznego, występowała w dwóch zasadniczych ujęciach: równowagi cząstkowej i równowagi ogólnej. Pierwsze ujęcie spopularyzował w postaci teorii szkoły neoklasycznej Alfred Marshall (*Principles of Economics* z 1890 r. — wydanie polskie: *Zasady ekonomiki*, 2 tomy, Warszawa 1925—1928). Koncepcja ta weszła do historii ekonomii jako teoria równowagi rynkowej. Teorię równowagi ogólnej stworzyła szkoła matematyczna (lozańska) w pracach L. Walrasa i V. Pareto. Przedstawiała ona ogół zjawisk ekonomicznych gospodarki typu wolnokonkurencyjnego w postaci modelu matematycznego. Władysław Zawadzki, jak podkreślono rozwija to drugie ujęcie, stając się jed-

<sup>36</sup> Zawadzki, *Zastosowanie matematyki...*, s. 115.

<sup>37</sup> Zawadzki, *Matematyczna szkoła w ekonomice*, „Encyklopedia Nauk Politycznych” t. III, z. 6, Warszawa 1939, s. 888.

nym z pierwszych przedstawicieli ekonomii matematycznej w Polsce. Należy jeszcze zaznaczyć, że W. Zawadzki w swoich pracach nie używa terminu „ogólna równowaga ekonomiczna”, pisząc konsekwentnie, koncepcja albo teoria równowagi ekonomicznej; używa też pojęcia matematyczna teoria równowagi. Wynika to z jego dążenia do zbudowania całościowej teorii równowagi ekonomicznej, obejmującej zasadnicze aspekty tego zagadnienia.

Dokładne odtworzenie toku rozumowania W. Zawadzkiego pozwala na całościowe sprecyzowanie jego koncepcji równowagi. Przede wszystkim błędna jest teza, że Zawadzki prezentuje dwie koncepcje równowagi ekonomicznej.<sup>38</sup> W istocie stoi on na stanowisku, że koncepcja równowagi łączy w sobie dwie tendencje: 1) wzajemnego oddziaływania na siebie zjawisk ekonomicznych i 2) dostosowywania do siebie dwóch lub więcej zjawisk, których dalsze (tj. po dostosowaniu się) oddziaływanie nie wywołuje już zmian.<sup>39</sup> Pierwsze, reprezentowane przez J. Schumpetera i rozpowszechnione na przełomie XIX i XX w. — jest zbliżone do pojęcia równowagi statycznej, tj. do równowagi w danej chwili. Drugie natomiast — bliższe ujęciu L. Walrasa i V. Pareta — określa równowagę jako taki stan rzeczy, przy którym wielkości ekonomiczne pozostają bez zmian, względnie powtarzają się z okresu na okres dopóty, dopóki nie zmieni się podłoże życia gospodarczego. W. Zawadzki podkreśla, że to drugie, rozwijane przez niego ujęcie kładzie nacisk na procesy dostosowywania do siebie różnorodnych zjawisk gospodarczych. Daje więc ono analizie ekonomicznej większe możliwości skonstruowania przybliżonego obrazu rzeczywistych tendencji życia gospodarczego. Nieustannie bowiem zmieniają się tzw. pierwiastki życia gospodarczego: zwiększa się opanowanie przez człowieka sił natury, stale udoskonalana jest technika wytwarzania, rosną kwalifikacje zatrudnionych i podaż kapitału oraz zmienia się natężenie woli pracy. Oznacza to, że w gruncie rzeczy mamy do czynienia z szeroko rozumianym rozwojem ekonomicznym. Wymaga to badania nie statycznego stanu równowagi, lecz raczej procesów prowadzących do równowagi, a więc analizy równowagi dynamicznej, w której czynnik czasu odgrywa bardzo ważną rolę. Wynika z tego, że W. Zawadzki nie formalizuje pojęcia równowagi, jak twierdzi A. Wakar w cytowanym już artykule, ale przy użyciu ogólnie przyjętej metody kolejnych przybliżeń, stara się badać skomplikowane prawidłowości rozwoju ekonomicznego występujące w konkretnej rzeczywistości.

Każdy model matematyczny przyjmuje tym więcej założeń upraszczających, im bardziej skomplikowane procesy bada. W ten sposób W. Za-

<sup>38</sup> Pogląd ten sformułował Wakar, *Prace ekonomiczne...*, s. 31.

<sup>39</sup> Zwrócił na to uwagę Nowicki, *Luminarze...*, s. 143.

wadzki dąży do wykrycia i zbadania praw ekonomicznych działających w gospodarce towarowo-indywidualistycznej. Realistycznie jednak ujmując badaną rzeczywistość gospodarczą. W. Zawadzki ujmuje prawa ekonomiczne tylko jako dominujące tendencje gospodarcze. Jest przy tym w pełni świadomy, że tak pojęta analiza ekonomiczna nie może być bezpośrednio zastosowana w praktyce, gdyż twierdzenia jej są słuszne tylko w warunkach bardzo od rzeczywistości oddalonych (koncepcja *homo oeconomicus*). Niemniej jednak wyciąganie z tych twierdzeń pewnych wniosków praktycznych jest możliwe, lecz tylko wtedy, gdy wnioskujący zna dostatecznie dobrze zarówno analizę modelową, jak i rzeczywistość oraz gdy stać go na niezbędny wysiłek umysłowy.<sup>40</sup>

Zarówno w swej wczesnej pracy *Zastosowanie matematyki*, jak i w późniejszych, W. Zawadzki analizuje szczególnie zasadę wzajemnej zależności zjawisk ekonomicznych. Traktuje on ten problem jako podstawowy przy omawianiu nie tylko istoty zjawisk gospodarczych, ale także konkretnych warunków równowagi gospodarczej i naturalnych trendów rozwojowych. Błędne są wszelkiego rodzaju próby — podkreśla W. Zawadzki — wyznaczania jednych wielkości ekonomicznych przez inne w oderwaniu i izolacji od całego zespołu czynników warunkujących dane zjawisko, czy to bezpośrednio, czy pośrednio, a więc w oderwaniu od ogólnych warunków i właściwości danego systemu równowagi. Każdy układ równowagi składa się ze stałych elementów, będących jego „podłożem”, z którego wyrasta bardzo zróżnicowana rzeczywistość społeczno-gospodarcza, określająca główne tendencje i mechanizmy funkcjonowania i rozwoju gospodarki.

Omówione podejście W. Zawadzkiego do równowagi ekonomicznej jest unikatowe, jeżeli chodzi o polskich ekonomistów okresu międzywojennego<sup>41</sup>, a bardzo nietypowe wśród ekonomistów światowych (wystarczy tutaj zauważyć, że ujęcie modelowe w analizie ekonomicznej zyskało sobie prawo obywatelstwa dopiero po II wojnie światowej). Z jednej strony W. Zawadzki jest niewątpliwym zwolennikiem teorii V. Pareto, ale swoją analizę urealnia dzięki uwzględnieniu podłoża społecznego. Z drugiej strony znakomicie zna on matematykę jako narzędzie analizy i problemy społeczno-ekonomiczne, których poznaniu narzędzie to służy. Ten wyraźnie zaznaczony naukowy indywidualizm W. Zawadzkiego przejawiał się w poszukiwaniu własnych dróg badawczych<sup>42</sup>, a zaowocował oryginalnością jego prac.

<sup>40</sup> Por. Z a w a d z k i, *Zastosowanie matematyki...*, s. 292.

<sup>41</sup> Patrz: N o w i c k i, *Teoria ekonomii*, s. 141—143.

<sup>42</sup> K r z e c z k o w s k i, *Śp. Władysław Zawadzki*, s. 3—8.



## SUMMARY

In his research, Władysław Zawadzki (1885—1939) put an emphasis on the theoretical and metodological aspects of economy. He acquainted the Polish economic analysis in the period of the Second Republic of Poland with a mathematic school, which developed smoothly in the 1930's. His first work "Applications of Mathematics in Political Economy", which was published in 1914 (at first in French in Paris and then in Polish in Vilna) contains a thorough discussion of the methods of applying mathematics in economic research and the theoretical concepts of the mathematical school. This theory was used by W. Zawadzki in order to emphasize the importance and a thorough analysis of the theory of total balance.

W. Zawadzki defines the economic balance as a state in which the economic values remain unchanged, or they are periodically repeated, until the conditions creating the basis of the economic life get changed. A classical theory of balance deals with an analysis of such economic values as prices, dimensions of demand and supply, salaries, interest rate, etc., as well as the interrelations between them, assuming a given, unchanged basis of the economic life. W. Zawadzki's contribution was to formulate the problem of balance in the conditions of the changing socio-economic basis. So-called elements of the economic life are changed: man's control of nature increases, the technology of production is improved, qualifications of the employed and the supply of the capital grow. It means a broadly understood economic development. It requires studying not a static state of balance but rather processes leading to balance. It should therefore be an analysis of a dynamic balance in which the factor of time is of substantial importance.

