

WASSILY LEONTIEF – DEZVOLTAREA METODEI INPUT-OUTPUT ȘI APLICAREA EI ÎN REZOLVAREA PROBLEMELOR ECONOMICE

WASSILY LEONTIEF – INPUT-OUTPUT ANALYSIS AND ITS APPLICATION IN SOLVING ECONOMICAL PROBLEMS

Șef lucr.dr.ing. Ioan Simion DAN

Lector dr. Sanda PĂDUREȚU
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca

Wassily Leontief s-a născut pe 5 august 1906 și și-a petrecut copilăria și tinerețea în St. Petersburg, unde tatăl său era profesor de economie.

Leontief a fost student la Universitatea din Leningrad (1921-1925) unde a studiat filozofia, sociologia și economia.

Dificultățile din Rusia comunistă, i-a determinat pe părinții săi să emigreze în Germania, aducându-l pe Leontief împreună cu ei. Aici, și-a continuat studiile la Universitatea din Berlin (1925-1928) cu Werner Sombart și Ladislaus Bortiewicz obținând, în 1928, titlul de doctor, după ce a prezentat o teză cu tema teoretică "Economia ca un ciclu" ("Wirtschaft als Kreislauf").

Leontief a fost admis ca profesor la Institutul Kiel în 1927. Aici a pus bazele analizei



Wassily Leontief
1906-1999

Wassily Leontief was born on the 5th of August 1906 and spent his childhood and youth in St. Petersburg where his father was a professor of economics.

Leontief was a student of the University of Leningrad (1921-1925) where he studied philosophy, sociology and economy.

The difficulties in communist Russia led his parents to emigrate to Germany, bringing Leontief with them. Here he continued his studies at the University of Berlin (1925-1928) with Werner Sombart and Ladislaus Bortiewicz obtaining

the Ph.D. title in 1928, after presenting a thesis on the theoretical topic of "Economy as a Cycle" ("Wirtschaft als Kreislauf").

Leontief was admitted as a professor at the Kiel Institute in 1927. Here he laid the foundation

input-output. Această temă de cercetare a fost parțial inspirată de analiza marxistă și walrasiană a echilibrului general prin intermediul fluxurilor inter-industriale care, la rândul ei, are origini mai vechi în *Tableau Economique* a lui Quesnay. Preocuparea principală a lui Leontief a fost o creștere a abordării "multisectoriale" a ciclurilor de afaceri.

Între anii 1929-1930, Leontief și-a întrerupt activitatea academică pentru a fi consilier al Ministerului Căilor Ferate de Stat din China

Wassily Leontief s-a mutat în Statele Unite în 1931, în calitate de cercetător la National Bureau of Economic Research, intenționând să-și continue programul de cercetare în sisteme economice multi-sectoriale. Un an mai târziu, Wassily Leontief a ocupat un post la Universitatea Harvard în 1932. Leontief sa alăturat lui Joseph Schumpeter în prezidarea "generației de aur" a economiei Harvard în anii 1930. Cu toate acestea, a fost nevoie de ceva timp pentru a fi recunoscut ca o personalitate marcantă a domeniului. Adbia după trei ani, lui Leontief i sa permis să predea în specialitatea sa. Seminarul Leontief "Analiza prețurilor", lansat în toamna anului 1935, a fost incubatorul economiei matematice de la Harvard. În acest moment, Leontief preocupat îndeosebi de revitalizării teoriei paretiene, la care a adus, în 1933, câteva contribuții semnificative.

Dar Leontief construia deja un exemplu empiric al sistemului său de intrare-ieșire - un efort care a dus, în 1941 la publicarea lucrării „Structura industriei americane”. În continuarea acestei teme, Leontief a scris o serie de lucrări, devenite clasice, care au fost, apoi, colectate, în 1966, într-o carte. Intrarea-ieșirea a fost ceva nou în domeniul economic și a inspirat cercetări empirice pe scară largă. Această teorie a fost folosită pentru planificarea economică în întreaga lume, atât în țările occidentale, cele socialiste sau cele din lumea a treia, pentru următoarea jumătate de secol.

În SUA a predat, între 1931 și 1975, la Universitatea Harvard, Cambridge, Massachusetts iar, din 1948 până în 1975 a fost director al Proiectului de Cercetare Economică Harvard privind structura economiei americane.

Teoria input-output fost de o importanță teoretică crucială. Ea a inspirat analiza sistemelor liniare de producție, care, apoi, a contribuit la

for the input-output analysis. This research theme was partly inspired by the Marxist and Walrasian analysis of the overall balance through inter-industrial flows, which in turn had older origins in Quesnay's *Tableau Economique*. Leontief's main concern was an increase in the "multisectoral" approach of business cycles.

Between 1929-1930, Leontief interrupted his academic activity to be a counselor to the State Railways Ministry of China.

Wassily Leontief moved to the United States in 1931, as a researcher at the National Bureau of Economic Research, intending to pursue his research program in multi-sectoral economic systems. A year later, Wassily Leontief occupied a post at Harvard University in 1932. Leontief joined Joseph Schumpeter in presiding over the "golden generation" of Harvard economy in the 1930s. However, it took some time to be recognized as a distinguished personality of the field. Only after three years, Leontief was allowed to teach in his specialty. The Leontief seminar "Price Analysis", released in the autumn of 1935, was the incubator of the mathematical economy at Harvard. At this point, Leontief was particularly concerned about the revitalization of the Paretian theory, to which he added some significant contributions in 1933.

But Leontief was already building an empirical example of his entry-exit system - an effort that led, in 1941, to the publication of the paper "The Structure of the American Industry". In the continuation of this topic, Leontief wrote a series of classical works, which were then collected in 1966 in a book. The "entry-exit" was something new in the economic field and inspired wide-scale empirical research. This theory has been used for economic planning throughout the world, both in Western, Socialist and Third World countries, for the next half century.

In the USA he taught, from 1931 to 1975, at Harvard University, Cambridge, Massachusetts, and from 1948 to 1975 he was director of the Harvard Economic Research Project on the structure of the American economy.

The input-output theory was of crucial theoretical importance. It inspired the analysis of linear production systems, which then contributed to the development of modern neo-Walrasian

dezvoltarea teoriei neo-Walrasiene moderne. În mod neobișnuit pentru majoritatea contribuțiilor economice, sistemul Leontief a fost determinant pentru revigorarea teoriei clasice Ricardiene. Structura input-output (cu unele diferențe critice) a fost folosită de Piero Sraffa și Neo-Ricardieni în anii 1960 pentru a reînvia teoria lui Ricardo și a lui Marx dar, nici Leontief și nici Sraffa nu s-au citat vreodată în lucrările lor pe această temă.

Contribuțiile lui Leontief la studiul economiei nu s-au limitat la metoda input-output. Într-un articol din 1936 despre "mărfuri compozite" îl făcea, împreună cu Hicks, părintele faimoasei teorii microeconomice. Analizele sale timpurii asupra teoriei generale a lui Keynes (1936, 1937, 1947, 1948) au constituit pași importanți în sistematizarea și interpretarea teoriei lui Keynes asupra salariilor nominale fixe. Printre contribuțiile sale clasice sunt: articolul său din 1933 privind analiza comerțului internațional prin curbe de indiferență care este predat și astăzi studenților, modelul său neliniar (pânză de păianjen) (1934) și contribuția sa din 1946 la contractul de salarizare, care a subliniat ceea ce este acum clasic, aplicarea modelului agentului principal, înainte de inventarea acestui termen. Una dintre contribuțiile sale tulburătoare a fost constatarea lui din 1953, conform căreia americanii exportau intensiv mai degrabă munca decât capitalul. Acest fenomen s-a numit "Paradoxul Leontief" și a pus sub semnul întrebării valabilitatea teoriei proporționale a factorilor în schimburile internaționale.

După ce a condus la Harvard timp de patruzeci de ani, Leontief s-a mutat în Centrul Starr C.V. de la Universitatea din New York. Leontief a fost criticat pentru folosirea abuzivă a matematicii și a metodelor cantitative și lipsa relevanței și realismului în teoretizarea sa. Pentru dezvoltarea teoriei input-output Wassily Leontief a câștigat premiul Nobel memorial în 1973.

Din 1975 până la moartea sa a fost profesor de economie la Universitatea din New York. Apoi, în 1978 a fost numit director al Institutului de Analiză Economică.

Principalele contribuții ale lui Leontief la cercetarea științifică în domeniul economic s-au concretizat în următoarele lucrări:

- "Ein Versuch zur statistischen Analyse von Angebot und Nachfrage", 1929, WWA.

theory. Unusually for most of economic contributions, the Leontief system was decisive for the revival of classical Ricardian theory. The input-output structure (with some critical differences) was used by Piero Sraffa and Neo-Ricardians in the 1960s to revive the theory of Ricardo and Marx but neither Leontief nor Sraffa ever quoted each other in their works on this topic.

Leontief's contributions to the study of economy were not limited to the input-output method. An article from 1936 on "Composite Goods" made him and Hicks the founding fathers of the famous microeconomic theory. His early analysis of Keynes's general theory (1936, 1937, 1947, 1948) have been important steps in systematizing and interpreting Keynes's theory of fixed nominal wages. Among his classical contributions are: his 1933 article on the analysis of international trade through indifference curves that is still taught to students today, his nonlinear model (spider cloth) (1934) and his contribution from 1946 to the salary contract, which emphasized what is now classic, applying the master agent model before the invention of this term. One of his thrilling contributions was his 1953 finding, namely that Americans were intensely exporting labor rather than capital. This phenomenon was called the "Leontief Paradox" and questioned the validity of the proportional theory of factors in international exchanges.

After leading in Harvard for forty years, Leontief moved to the Starr Center C.V. at the University of New York. Leontief was criticized for the abusive use of mathematics and quantitative methods, as well as the lack of relevance and realism in his theorization. For the development of input-output theory Wassily Leontief won the Nobel Memorial Award in 1973.

From 1975 until his death he was a Professor of Economics at the University of New York. Then, in 1978, he was appointed director of the Institute of Economic Analysis.

Leontief's main contributions to scientific research in the field of economics have materialized in the following papers:

- "Ein Versuch zur statistischen Analyse von Angebot und Nachfrage", 1929,

- [Titlul limba engleză: “An Attempt for a Statistical Analysis of Supply and Demand” (RO: “O încercare de analiză statistică a ofertei și a cererii”)]
- “Review of Egner Erich, Der Sinn des Monopols in der gegenwärtigen Wirtschaftsordnung”, 1931, JPE (“Analiza lui Egner Erich, Semnificația monopolului în sistemul economic actual”)
 - “Utilizarea curbelor de indiferență în analiza comerțului exterior”, 1933, QJE
 - “Verzögerte Angebotsanpassung und partielles Gleichgewicht”, 1934, ZfN (tradus în limba engleză în 1966 “Delayed Adjustment of Supply and Partial Equilibrium” – RO: “Ajustarea întârziată a aprovizionării și echilibrul partial”)
 - “Capcane în construirea curbelor de cerere și ofertă: un răspuns”, 1934, QJE
 - “Mai multe capcane în construcția cererii și curbelor de aprovizionare: un cuvânt final”, 1934, QJE.
 - “Dobânzile la capital și distribuție: o problemă în teoria productivității marginale”, 1934, QJE
 - “Variațiile preț-cantitate în ciclurile de afaceri”, 1935, REStat
 - “Ipoteza fundamentală a teoriei monetare a șomajului aparținând domnului Keynes”, 1936, QJE
 - “Mărfuri compozite și problema numerelor de index”, 1936, Econometrica
 - “Stackelberg refiritor la concurența monopolistă”, 1936, JPE
 - “Intrări cantitative și relații de ieșire în sistemul economic al Statelor Unite”, 1936, REStat
 - “Inter-relația prețurilor, a ieșirilor, a economiilor și a investițiilor”, 1936, REStat
 - “Teoretizarea implicită: o critică metodologică a școlii Neo-Cambridge”, 1937, QJE
 - “Semnificația economiei marxiste pentru teoria economică actuală”, 1938, AER
 - “Teoria discriminării limitate și nelimitate”, 1940, QJE
 - “Structura economiei americane”, 1919-1939, 1941
 - WWA.(English title: "An Attempt for a Statistical Analysis of Supply and Demand")
 - “Review of Egner Erich, Der Sinn des Monopols in der gegenwärtigen Wirtschaftsordnung“, 1931, JPE
 - "The Use of Indifference Curves in the Analysis of Foreign Trade", 1933, QJE.
 - "Verzögerte Angebotsanpassung und partielles Gleichgewicht", 1934, ZfN (English 1966 trans. "Delayed Adjustment of Supply and Partial Equilibrium")
 - "Pitfalls in the Construction of Demand and Supply Curves: A Reply", 1934, QJE
 - "More Pitfalls in the Construction of Demand and Supply Curves: A Final Word", 1934, QJE.
 - "Interest on Capital and Distribution: A problem in the theory of marginal productivity", 1934, QJE
 - "Price-Quantity Variations in Business Cycles", 1935, REStat.
 - "The Fundamental Assumption of Mr. Keynes' Monetary Theory of Unemployment", 1936, QJE.
 - "Composite Commodities and the Problem of Index Numbers", 1936, Econometrica.
 - "Stackelberg on Monopolistic Competition", 1936, JPE.
 - "Quantitative Input and Output Relations in the Economic System of the United States", 1936, REStat [pdf]
 - "Interrelation of Prices, Output, Savings and Investment", 1936, REStat
 - "Implicit Theorizing: a methodological criticism of the Neo-Cambridge school", 1937, QJE.
 - "The Significance of Marxian Economics for Present-Day Economic Theory", 1938, AER.
 - "The Theory of Limited and Unlimited Discrimination", 1940, QJE.
 - The Structure of the American Economy, 1919-1939, 1941.
 - "The Pure Theory of the Guaranteed Annual Wage Contract", 1946, JPE.

- “Teoria pură a contractului salarial anual garantat”, 1946, JPE
- “Introducere în teoria structurii interne a relațiilor funcționale”, 1947, Econometrica
- “Salariile, profiturile, prețurile și impozitele”, 1947, Dun’s Review
- “Postulate: Teoria generală a lui Keynes și clasiștii”, 1947, în Harris, editor, The New Economics
- “Notă privind interpretarea pluralistă a istoriei și problema cooperării interdisciplinare”, 1948, Journal of Philosophy
- “Economia Input-Output”, 1951, Scientific American
- “Mașini și oameni”, 1952, Scientific American
- “Studii despre structura economiei americane”, 1953
- “Producția internă și comerțul exterior: poziția de capital american reexaminată”, 1953, Proceedings of the American Philosophical Society
- “Matematica în Economie”, 1954, Bulletin of the AMS.
- “Câteva probleme de bază ale analizei intrărilor și ieșirilor (input-output)”, 1955, în Input-Output Analysis: An appraisal
- “Factori de proporții și structura comerțului american: Analiză teoretică și empirică suplimentară”, 1956, Restat
- “Notă teoretică privind preferința în timp, productivitatea capitalului, stagnarea și creșterea economică”, 1958, AER
- “Problema calității și cantității în economie”, 1959, Daedalus
- “Creșterea și declinul științei economice sovietice”, 1960, Foreign Affairs
- “Efectele economice ale dezarmării”, cu M. Hoffenberg, 1961, Scientific American
- “Rata creșterii pe termen lung și transferul de capital din zonele dezvoltate în cele subdezvoltate”, 1963, Proceedings of the Conference on Role of Econometric Analysis
- "Introduction to a Theory of the Internal Structure of Functional Relationships", 1947, Econometrica.
- "Wages, Profits, Prices and Taxes", 1947, Dun's Review.
- "Postulates: Keynes's General Theory and the classicists", 1947, in Harris, editor, The New Economics.
- "Note on the Pluralistic Interpretation of History and the Problem of Interdisciplinary Co-operation", 1948, J of Philosophy.
- "Input-Output Economics", 1951, Scientific American.
- "Machines and Man", 1952, Scientific American.
- Studies in the Structure of the American Economy, 1953.
- "Domestic Production and Foreign Trade: the American capital position re-examined", 1953, Proceedings of American Philosophical Society.
- "Mathematics in Economics", 1954, Bulletin of the AMS. [ams]
- "Some Basic Problems of Input-Output Analysis", 1955, in Input-Output Analysis: An appraisal
- "Factor Proportions and the Structure of American Trade: Further theoretical and empirical analysis", 1956, REStat.
- "Theoretical Note on the Time-Preference, Productivity of Capital, Stagnation and Economic Growth", 1958, AER.
- "The Problem of Quality and Quantity in Economics", 1959, Daedalus.
- "The Rise and Decline of Soviet Economic Science", 1960, Foreign Affairs.
- "The Economic Effects of Disarmament", with M. Hoffenberg, 1961, Scientific American.
- "The Rates of Long Run Growth and Capital Transfer from Developed to Underdeveloped Areas", 1963, Proceedings of Conference on Role of Econometric Analysis.

- “Tehnici moderne de planificare și proiectare economică”, 1963, Scuola în Azione”
- “Analiza intrare-ieșire multiregională”, cu A. Strout, 1963, în Barna, editor, Structural Intedependence
- “Structura de dezvoltare”, 1963, Scientific American
- “Când ar trebui ca istoria să fie scrisă invers?”, 1963, Review History History
- “Propunere pentru o mai bună prognoză economică”, 1964, Harvard Business Review,
- “Despre atribuirea drepturilor de brevet asupra invențiilor realizate în cadrul contractelor de cercetare guvernamentală”, 1964, Harvard Law Review
- “Analiza Input-Output”, 1965, Scientific American
- “Economia Input-Output”, 1966
- “Eseuri de economie: teorii și teoretizare”, 1966
- “Eseuri de economie”, 1966
- “Repercusiunile de mediu și structura economică: o abordare de intrare-ieșire”, 1970, REStat
- “Ipoteze teoretice și fapte ne-observate”, 1971, AER
- “Venitul național, structura economică și externalitățile mediului”, 1973, în M. Moss, editor, Măsurarea performanței economice și sociale
- “Structura producției mondiale: Schița unei simple formulări input-output”, 1974, AER [Nobel]
- “Viitorul economiei mondiale”, cu A. P. Carter și P. Petri 1977
- “Abordarea de planificare a formării politicilor economice”, 1980, Revue economique
- “Cheltuieli militare”, cu F. Duchin, 1983
- “Impactul viitor al automatizării asupra muncitorilor”, cu F. Duchin, 1986
- “Economia ca flux circular”, 1991, SCED
- “Poate fi economia reconstruită ca o știință empirică?”, 1993, AJAE
- "Modern Techniques for Economic Planning and Projection", 1963, Scuola in Azione.
- "Multiregional Input-Output Analysis", with A. Strout, 1963, in Barna, editor, Structural Intedependence...
- "The Structure of Development", 1963, Scientific American.
- "When Should History be written Backwards?", 1963, Economic History Review.
- "Proposal for Better Economic Forecasting", 1964, Harvard Business Review.
- "On Assignment of Patent Rights on Inventions Made under Government Research Contracts", 1964, Harvard Law Review.
- "Input-Output Analysis", 1965, Scientific American.
- Input-Output Economics, 1966.
- Essays in Economics: Theories and theorizing, 1966.
- Essays in Economics, 1966.
- "Environmental Repercussions and the Economic Structure: An Input-Output Approach", 1970, REStat
- "Theoretical Assumptions and Non-Observed Facts", 1971, AER. [pdf]
- "National Income, Economic Structure, and Environmental Externalities", 1973, in M. Moss, editor, Measurement of Economic and Social Performance [nber]
- "Structure of World Production: Outline of a simple input-output formulation", 1974, AER [nobel]
- The Future of the World Economy, with A.P. Carter and P. Petri 1977.
- "The Planning Approach to Economic Policy Formation", 1980, Rev economique.
- Military Spending, with F. Duchin, 1983
- The Future Impact of Automation on Workers, with F. Duchin, 1986.
- "The Economy as a Circular Flow", 1991, SCED.
- "Can Economics be Reconstructed as an Empirical Science?", 1993, AJAE

- "Calculul fluxului de bani", cu A. Brody, 1993, Econ Systems Research

Deși Leontief a devenit cunoscut ca un economist teoretic, el a intuit faptul că teoria a fost pur și simplu un instrument de abordare a realității și că mulți dintre colegii săi economiști nu au acordat suficientă atenție colectării datelor. "Din păcate", a subliniat el într-un interviu, "în loc să colectăm date, facem presupuneri! În loc să privim cifrele, spunem să presupunem că, atunci, bineînțeles, veți obține ceva care nu are nici o legătură cu realitatea".

Leontief chiar i-a acuzat pe unii academicieni că "fac gimnastică în loc să avanseze cunoașterea". El nu a fost niciodată timid să se exprime, chiar dacă a fost președinte al Asociației Economice Americane la începutul anilor 1970. Ca atare, a ținut un discurs intitulat "Presupuneri teoretice și fapte neconforme".

A fost membru activ în următoarele organizații:

- Asociația Economică Americană (Președinte, 1970)
- Societatea Econometrică (Președinte, 1954)
- Societatea filosofică americană
- Academia Americana de Arte și Științe
- Institutul Internațional de Statistică
- Membru onorific, Centrul de Cercetări Economice din Japonia, Tokyo
- Membru onorific, Societatea Regală de Statistică, Londra
- Membru Corespondent al Academiei Britanice, 1970
- Membru corespondent al Institutului Francez, 1968.

De-a lungul carierei a primit următoarele premii:

- 1953: Ordinul Heruvimilor, Universitatea din Pisa
- 1962: Dr. honoris causa, Universitatea din Bruxelles
- 1967: Doctor al Universității, Universitatea din York
- 1968: Ofițer al Legiunii de Onoare franceze

- "Money-Flow Computations", with A. Brody, 1993, Econ Systems Research

Although Leontief became known as a theoretical economist, he assumed that theory was simply an approach to reality, and that many of his economics colleagues did not pay enough attention to data collection. "Unfortunately - he noticed in an interview - instead of collecting the data, we assume! Instead of looking at the figures, we say "let's suppose that" - then, of course, you will get something that has nothing to do with reality."

Leontief even accused some academics of "doing gymnastics instead of advancing knowledge". He was never shy about expressing himself, even though he was president of the American Economic Association in the early 1970s. As such, he held a speech titled "Theoretical Assumptions and Misconceptions".

He was an active member of the following organizations:

- American Economic Association (Chairman, 1970)
- The Econometric Society (Chairman, 1954)
- The American philosophical society
- American Academy of Arts and Sciences
- International Institute of Statistics
- Honorary Member, Japan Economic Research Center, Tokyo
- Honorary Member, Royal Statistics Society, London
- Corresponding Member of the British Academy, 1970
- Corresponding member of the French Institute, 1968

Throughout his career he received the following awards:

- 1953: The Order of the Cherubim, University of Pisa
- 1962: Dr. honoris causa, University of Brussels
- 1967: Doctor of the University, University of York
- 1968: Officer of the French Legion d'Honneur

- 1970: Economia premiului Bernhard-Harms, Germania de Vest
- 1971: Dr. honoris causa, Universitatea din Louvain
- 1972: Dr. honoris causa, Universitatea din Paris (Sorbona)
- 1973: Premiul Bank of Sweden în științele economice în memoria lui Alfred Nobel, alias Premiul Nobel pentru Economie
- 1976: Dr. honoris causa, Universitatea din Pennsylvania
- 1980: Dr. honoris causa, Universitatea din Toulouse, Franța
- 1980: Dr. honoris causa, Universitatea din Louisville, Kentucky
- 1980: Doctor în Științe Sociale, Universitatea din Vermont
- 1980: Doctor of Laws, C. W. Post Center, Universitatea Long Island
- 1980: Sala Russo-Americană de Fame
- 1981: Universitatea Karl Marx, Budapesta, Ungaria
- 1984: Ordinul Soarelui în creștere, Japonia
- 1985: Commandeur, Ordinul Francez de Arte și Litere
- 1988: Dr. honoris causa, Colegiul Adelphi
- 1988: Membru străin, Academia de Științe a URSS
- 1989: Societatea Institutului Cultural Italian Optimat, New York
- 1990: Dr. honoris causa, Universitatea din Cordoba, Spania
- 1991: Premiul Memorial Takemi, Institutul de Științe Sezoniere și Viață, Japonia
- 1995: Premiul Harry Edmonds pentru realizarea vieții, Casa Internațională, New York
- 1995: Dr. honoris causa, Universitatea Humboldt, Berlin, Germania
- 1970: Economy of the Bernhard-Harms Award, West Germany
- 1971: Dr. honoris causa, University of Louvain
- 1972: Dr. honoris causa, University of Paris (Sorbonne)
- 1973: Bank of Sweden Award in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel, alias Nobel Prize for Economics
- 1976: Dr. honoris causa, University of Pennsylvania
- 1980: Dr. honoris causa, University of Toulouse, France
- 1980: Dr. honoris causa, University of Louisville, Kentucky
- 1980: Doctor of Social Sciences, University of Vermont
- 1980: Doctor of Laws, C. W. Post Center, University of Long Island
- 1980: Russian-American Hall of Fame
- 1981: Karl Marx University, Budapest, Hungary
- 1984: Order of the Rising Sun, Japan
- 1985: Commandeur, French Order of Arts and Letters
- 1988: Dr. honoris causa, Adelphi College
- 1988: Foreign member, Academy of Sciences of the USSR
- 1989: Society of the Italian Optimal Cultural Institute, New York
- 1990: Dr. honoris causa, University of Cordoba, Spain
- 1991: Takemi Memorial Prize, Institute of Seasonal and Life Sciences, Japan
- 1995: Harry Edmonds Award for Life Achievement, International House, New York
- 1995: Dr. honoris causa, Humboldt University, Berlin, Germany

Leontief și-a dedicat întreaga viață utilizării datelor cantitative în studiul economiei. A predat la Harvard de 44 de ani, apoi la Universitatea din New York. Patru dintre studenții săi doctoranzi au

Leontief devoted his entire life to using quantitative data in the study of the economy. He taught at Harvard for 44 years, then at the University of New York. Four of his doctoral

primit, de asemenea, premiul Nobel: Paul Samuelson (1970), Robert Solow (1987), Vernon L. Smith (2002) și Thomas Schelling (2005).

A decedat la Centrul Medical al Universității din New York în noaptea de 5 februarie 1999 la vârsta de 93 de ani.

students were also awarded the Nobel Prize: Paul Samuelson (1970), Robert Solow (1987), Vernon L. Smith (2002) and Thomas Schelling (2005).

He died at the Medical Center of the University of New York on the night of February 5th, 1999 at the age of 93.

BIBLIOGRAFIE / REFERENCES

- Britannica, The Editors of Encyclopaedia. "Wassily Leontief American Economist", <https://www.britannica.com/biography/Wassily-Leontief>. [Accesat la 14 mai 2019]
- Donovan, P., How is the global economy interconnected?, UBS Wealth Management, <https://www.ubs.com/microsites/nobel-perspectives/en/laureates/wassily-leontief.html> [Accesat la 8 mai 2019]
- Jewish Virtual Library. A Project of Aice, „Wassily Leontief, 1906-1999”, <https://www.jewishvirtuallibrary.org/wassily-leontief> [Accesat la 20 mai 2019]
- Kenton, W. (2018), Wassily Leontief, Investopedia, <https://www.investopedia.com/terms/w/wassily-leontief.asp> [Accesat la 10 mai 2019]
- The History of Economic Thought, „Wassily Leontief, 1906-1999”, <https://www.hetwebsite.net/het/profiles/leontief.htm> [Accesat la 12 mai 2019]
- The Library of Economics and Liberty, „Wassily Leontief, 1906-1999”, <https://www.econlib.org/library/Enc/bios/Leontief.html> [Accesat la 31 mai 2019]
- The Nobel Prize, „Wassily Leontief. Biographical”, <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1973/leontief/biographical/> [Accesat la 11 mai 2019]
- The Famous People, „Wassily Leontief Biography”, <https://www.thefamouspeople.com/profiles/wassily-leontief-299.php> [Accesat la 20 mai 2019]