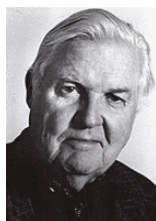




Pressinformation om deltagarna i "Nobels in Venice 2001"



Robert Mundell
Positiv till EMU



Daniel McFadden Robert Solow Myron Scholes Robert Merton Lawrence Klein Milton Friedman James Mirrlees
Kritiska till EMU

MEDBORGARE MOT EMU



Deltagarna i Venedig

Mottagare av Sveriges Riksbanks pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne:

Daniel L. McFadden – 2000.....	3
Robert A. Mundell – 1999.....	4
Robert C. Merton och Myron S. Scholes – 1997.....	6
James A. Mirrless – 1996.....	8
Robert M. Solow – 1987.....	9
Lawrence R. Klein – 1980.....	10
Milton Friedman – 1976.....	11

Övriga

Giorgio La Malfa – ?	12
----------------------------	----



Daniel L. McFadden – 2000.¹

Daniel L. McFadden är verksam vid University of California, Berkeley, USA. Han delade Sveriges Riksbanks pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne år 2000 med James J. Heckman vid University of Chicago, USA.

Pristagarna har varit för sig utvecklat teori och metoder inom området mikroekonometri; dessa har fått stor användning i statistisk analys av individers och hushålls beteende, inom såväl nationalekonomi som andra samhällsvetenskaper.

Vetenskapsakademiens motivering:

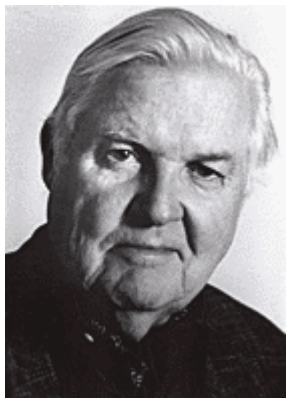
"till James Heckman för hans utveckling av teori och metoder för analys av selektiva urval och till Daniel McFadden för hans utveckling av teori och metoder för analys av diskreta val "

Mikroekonometrin - i gränslandet mellan ekonomi och statistik - innefattar metoder som används vid analys av mikrodata, dvs uppgifter om ekonomiska förhållanden i stora grupper av enskilda individer, hushåll eller företag. Ökad tillgång till mikrodata och kraftfullare datorer har gjort det möjligt att empiriskt studera en rad nya frågor: Vilka faktorer bestämmer om en individ väljer att arbeta och, i så fall, hur många timmar? Hur påverkar ekonomiska incitament val av utbildning, yrke och bostadsort? Vilka effekter på inkomster och sysselsättning har olika arbetsmarknads- och utbildningsprogram? James Heckman och Daniel McFadden har löst fundamentala problem som uppkommer vid statistisk analys av mikrodata. Metoderna de utvecklat har en solid grund i ekonomisk teori och tillkom i samspel med praktiska tillämpningar på viktiga samhällsproblem. De har bildat skola, inom såväl nationalekonomi som annan samhällsvetenskap.

Tillgängliga mikrodata är ofta begränsade till så kallade **selektiva urval**. Urvalet av lönedata blir till exempel inte slumpmässigt om bara individer med vissa egenskaper - som forskaren ej kan observera - väljer att arbeta eller utbilda sig. Statistiska skattningar av ekonomiska samband ger missvisande resultat om man inte beaktar sådan selektion. ... Mikrodata avspeglar ofta så kallade **diskreta val**. Uppgifter om individers yrke eller bostadsort speglar till exempel de val de gjort bland ett fåtal valmöjligheter. Före McFaddens prisbelönta insatser hade empiriska studier av sådana val saknat teoretisk underbyggnad. Utifrån sin ekonomiska teori för diskreta val har McFadden utvecklat nya statistiska metoder som haft ett avgörande inflytande på empirisk forskning. Hans metoder är praktiskt mycket användbara. De genomsyrar till exempel modeller för transporter och används då man bedömer effekterna av ändringar i trafiksystem. McFadden har själv använt dem i många praktiska tillämpningar, bland annat vad gäller utformningen av San Franciscos pendeltågssystem samt investeringar i telefonservice och äldreboenden.

Daniel L. McFadden 63 år, föddes i Raleigh, North Carolina 1937 (am. medborgare). Han är sedan 1990 professor vid University of California, Berkeley.

¹ Ur "Pressmeddelande: Sveriges Riksbanks pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne år 2000", 11 oktober 2000, <http://www.nobel.se/economics/laureates/2000/press-sv.html>; Bilden hämtades på: <http://www.nobel.se/economics/laureates/2000/mcfadden-autobio.html>



Robert A. Mundell – 1999.²

Professor **Robert A. Mundell**, Columbia University, New York, USA tilldelades Riksbanks pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne år 1999 för hans analys av penning- och finanspolitik under olika växelkursregimer, samt hans analys av optimala valutaområden.

Ekonomisk politik, växelkurser och kapitalrörlighet

Robert Mundell har lagt grunden för den teori som dominerar den praktiska ekonomisk-politiska diskussionen kring penning- och finanspolitik i öppna ekonomier. Hans arbete om monetär dynamik och optimala valutaområden har inspirerat generationer av forskare. Trots att de ligger flera decennier tillbaka i tiden, står Mundells insatser fortfarande i särklass och utgör kärnan i undervisningen på området internationell makroekonomi.

Stabiliseringspolitikens effekter

Mundell-Fleming modellen

I en banbrytande artikel (1963) behandlar Mundell penning- och finanspolitikens kortsiktiga effekter i en öppen ekonomi. Analysen är enkel, men slutsatserna många, starka och tydliga. Mundell förde in utrikeshandel och kapitalrörelser i den s.k. IS-LM-modellen för en sluten ekonomi, som utvecklats av ekonomipristagaren Sir John Hicks (1972). Han kunde därigenom visa hur stabiliseringspolitikens verkningar beror på graden av internationell kapitalrörlighet. Framför allt visade han på växelkursregimens stora betydelse; under flytande växelkurs blir penningpolitiken kraftfull och finanspolitiken kraftlös, medan det motsatta är fallet under fast växelkurs.

I det intressanta specialfallet med hög kapitalrörlighet sammanfaller räntan på utländska och inhemska tillgångar (givet att växelkursen förväntas vara konstant). En *fast växelkurs* kräver då att centralbanken, via interventioner på valutamarknaden, tillgodoser allmänhetens efterfrågan på utländsk valuta. Centralbanken förlorar därigenom kontrollen över penningmängden i ekonomin, som passivt anpassas till efterfrågan på pengar (inhemsk likviditet). Försök till självständig nationell penningpolitik genom s.k. öppna marknadsoperationer blir fruktlösa, då varken ränta eller växelkurs kan påverkas. Ökade offentliga utgifter, eller andra finanspolitiska åtgärder, förmår däremot öka den inhemska aktivitetsnivån och nationalinkomsten utan att dessa bromsas av stigande ränta eller en starkare växelkurs.

En *flytande växelkurs* är marknadsbestämd, eftersom centralbanken avstår från valutainterventioner.

Finanspolitiken blir då kraftlös. Vid oförändrad penningpolitik, ger högre statsutgifter större efterfrågan på pengar och tendenser till högre ränta. Kapitalinflöden stärker växelkursen så mycket att en lägre nettoexport helt eliminerar den expansiva effekten av de högre statsutgifterna. Med flytande växelkurs blir penning-politiken däremot ett kraftfullt verktyg för att påverka aktiviteten. En expansion av penningmängden ger tendenser till lägre ränta, vilket ger kapitalutflöden och en svagare växelkurs, som i sin tur expanderar ekonomin via ökad nettoexport.

Flytande växelkurs och hög kapitalrörlighet fångar väl dagens förhållanden i många länder. Men i början av sextioalet måste en studie av dessa för många ha framstått som ett akademiskt kuriosum. Nästan alla länder var sammanknutna med fasta växelkurser inom det s.k. Bretton-Woods systemet. De internationella kapitalrörelserna var också högst begränsade, bl.a. till följd av omfattande valutaregleringar. Mundells hemland, Kanada, hade dock under femtioalet börjat lätta på regleringarna och låtit sin valuta flyta mot USA-dollar. Hans förutseende analys fick allt större aktualitet under de kommande tio åren, då de internationella kapitalmarknaderna öppnades och Bretton-Woods systemet bröts upp.

Optimala valutaområden

Som ovan konstaterats, var en fast växelkurs legio vid början av sextioalet. Enstaka forskare diskuterade visserligen fördelar och nackdelar med en flytande växelkurs. Men existensen av en nationell valuta betraktades som en självklarhet. Den fråga Mundell ställde i sin artikel om "optimala valutaområden" (1961) var därför radikal. När är det fördelaktigt för ett antal regioner att avstå sin monetära suveränitet till förmån för en gemensam valuta?

² Ur "Pressmeddelande: Sveriges Riksbanks pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne 1999", 13 oktober 1999.

<http://www.nobel.se/economics/laureates/1999/press-sv.html>; Bilden hämtades på: <http://www.nobel.se/economics/laureates/1999/mundell-bio.html>

Mundells artikel nämner kortfattat fördelarna av en gemensam valuta, som lägre transaktionskostnader i handeln och minskad osäkerhet om relativpriser. Nackdelarna diskuteras mer utförligt. Den största svårigheten är att upprätthålla sysselsättningen i samband med efterfrågeförändringar eller andra "asymmetriska" störningar som kräver sänkta reallöner i en enskild region. Mundell pekade särskilt på betydelsen av en hög arbetskraftsrörlighet för att dämpa dylika störningar. Han karakteriserade ett optimalt valutaområde som de regioner mellan vilka migrationsbenägenheten är tillräckligt hög för att möjliggöra full sysselsättning när någon av dem drabbas av en asymmetrisk störning. Andra forskare utvecklade teorin vidare och identifierade ytterligare kriterier, t.ex. kapitalrörlighet, regional specialisering, och ett gemensamt system för offentliga transfereringar. Mundells ursprungliga sätt att formulera problemet kom dock att influera generationer av senare forskare. Mundells frågeställning har fått allt större aktualitet. Allt högre kapitalrörlighet i världsekonomin har gjort regimer med temporärt fixerad, men justerbar, växelkurs allt bräckligare; dessa regimer har också allt mer kommit att ifrågasättas. Valutaunion eller flytande växelkurs - de två fall som diskuterades i Mundells artikel - framstår i många sakkunnigas ögon som de mest relevanta alternativen. Mundells analys har också naturligen uppmärksammats i samband med den gemensamma europeiska valutan. Forskare som analyserat de ekonomiska fördelarna och nackdelarna med EMU har tagit idén om ett optimalt valutaområde som en naturlig utgångspunkt. Just frågan om arbetskraftens rörlighet vid asymmetriska störningar har då varit central.

Robert A. Mundell föddes i Kanada år 1932. Efter grundutbildning vid University of British Columbia inledde han högre studier vid University of Washington som fortsatte vid M.I.T. och London School of Economics. Mundell tog sin doktorsgrad vid M.I.T. 1956 med en avhandling om internationella kapitalrörelser. Han har innehaft flera olika professurer, men verkar sedan 1974 vid Columbia University, New York.



Robert C. Merton och Myron S. Scholes – 1997.³

Kungl. Vetenskapsakademien har beslutat utdela Sveriges Riksbanks pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne år 1997 till Professor **Robert C. Merton**, Harvard University, Cambridge, USA och Professor **Myron S. Scholes**, Stanford University, Stanford, USA *för en ny metod att värdera derivatinstrument.*

Robert C. Merton och Myron S. Scholes har, tillsammans med den avlidne Fischer Black, utarbetat en banbrytande formel för värdering av aktieoptioner. Deras metod har öppnat nya vägar för ekonomiska värderingar inom många områden. Metoden har också bidragit till framväxten av nya finansiella produkter och underlättat en effektivare riskhantering i samhället.

I en marknadsekonomi är det viktigt att företag och hushåll kan välja risknivå i sin verksamhet. Detta sker på finansiella marknader som kan omfördela risker till dem som är skickade och villiga att ta dem. Marknaderna för optioner och andra s.k. derivatinstrument spelar här en viktig roll. Där kan nämligen aktörer med framtida intäkter eller betalningar försäkra sig om en vinst över en viss nivå eller försäkra sig mot en förlust över en viss nivå. (En option kan skydda innehavaren mot ensidig risk genom sin konstruktion; den ger rätten, men ej skyldigheten, att köpa eller sälja ett visst värdepapper i framtiden, till ett specificerat pris.) God riskhantering förutsätter dock en rationell värdering av dylika instrument. En viktig insats inom de ekonomiska vetenskaperna under de senaste 25 åren är en ny metod att värdera derivatinstrument. Metoden utarbetades av årets pristagare **Robert Merton** och **Myron Scholes**, tillsammans med Fischer Black, som tyvärr avled 1995. De tre arbetade på samma problem, att värdera optioner, och hade nära kontakt. År 1973 publicerade Black och Scholes den s.k. Black-Scholes-formeln som numera dagligen används av tusentals aktörer på finansmarknaderna för värdering av aktieoptioner. Robert Merton anvisade en metod för att härleda formeln, som visat sig vara utomordentligt generell; han har också generaliserat formeln i en rad olika riktningar. Black, Merton och Scholes metod har lagt grunden för den snabba tillväxten av derivatmarknaderna under de senaste tio åren. Men den har också mer generella tillämpningar och har skapat nya ämnesområden inom och utanför finansiell ekonomi. Liknande metoder kan t. ex. användas för att värdera försäkringar eller garantier, men också för att värdera flexibilitet vid investeringsbeslut.

Andra tillämpningar

Black, Merton och Scholes värderingsmetod har fått stor betydelse i analysen av många ekonomiska problem. Derivatinstrument utgör ett specialfall av s.k. betingade kontrakt. Värderingsmetoden kan ofta användas också för denna vidare klass av kontrakt. Ett företags aktier, preferensaktier, lån och andra skuldebrev har t. ex. värden som är betingade av hela företagets värde i princip på samma sätt som en aktieoptions värde är betingat av värdet på den underliggande aktien. Pristagarna observerade detta redan i sina artiklar 1973 och skapade därmed grunden till en enhetlig teori för värdering av skuldebrev i företag.

Ett annat användningsområde är investeringsbeslut. Många investeringsbeslut kan ges varierande grad av flexibilitet. Exempel är möjligheten att avbryta verksamheten en tid (i en gruva om metallpriserna är låga), eller möjligheten att byta från ett energislag till ett annat i driften (om relativpriserna mellan olja och elenergi varierar). Flexibiliteten kan ses som en option och kan givetvis variera mellan konkurrerande investeringsprojekt. För att välja rätt investering är det därför viktigt att kunna värdera flexibiliteten. Den metod Black, Merton och Scholes utvecklade gör detta möjligt.

Banker och andra finansiella företag använder sig av pristagarnas metoder för att värdera nya finansiella produkter och för att erbjuda sina kunder skräddarsydda produkter samtidigt som de reducerar sina risker på de finansiella marknaderna.

Robert C. Merton, född 1944 i New York, USA. Ph.D. 1970 vid MIT, Cambridge, USA. Merton har sedan 1988 varit verksam som George Fisher Baker Professor of Business Administration vid Harvard Business School, Boston, USA.

³ Ur "Pressmeddelande: Sveriges Riksbanks pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne år 1997", 14 oktober 1997, <http://www.nobel.se/economics/laureates/1997/press-sv.html>; Bilderna hämtades på: <http://www.nobel.se/economics/laureates/1997/merton-autobio.html>; respektive <http://www.nobel.se/economics/laureates/1997/scholes-autobio.html>

Myron S. Scholes, född 1941. Ph.D. 1969 vid University of Chicago, USA. Sedan 1988 verksam som Frank E. Buck Professor of Finance vid Graduate School of Business samt Senior Research Fellow vid Hoover Institution, Stanford University, Stanford, USA.



James A. Mirrlees – 1996.⁴

Sveriges Riksbanks pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne år 1996 tilldelades Professor **James A. Mirrlees**, University of Cambridge, U.K. och Professor **William Vickrey**, Columbia University, New York, USA, (avliden den 10 oktober 1996) *för fundamentala bidrag till den ekonomiska teorin för incitament vid asymmetrisk information.*

Information och incitament

Ett av de viktigaste och mest livaktiga områden inom ekonomisk forskning under senare år berör situationer där beslutsfattare har olika information. Sådana *informationsasymmetrier* uppträder i många olika sammanhang. T.ex. har en bank inte fullständig information om låntagarnas framtida inkomstförhållanden; ett företags ägare har inte samma goda information om kostnader och konkurrensförhållanden som dess verkställande ledning; ett försäkringsbolag kan inte fullt ut observera försäkringstagarnas vård av försäkrad egendom och yttre händelser som påverkar risken för skador; en auktionsförrättare har inte full information om de presumtiva köparnas betalningsvilja; staten måste utforma skattesystemet utan närmare kännedom om de enskilda medborgarnas produktionsförmåga; osv.

Konsekvenserna av ofullständig och asymmetriskt fördelad information är fundamentala för hur marknader fungerar, eftersom en informationsfördel ofta kan utnyttjas strategiskt. Forskning inom informationsekonomi har därför speciellt analyserat hur kontrakt och institutioner kan utformas för att hantera olika incitaments- och styrproblem. Härigenom har man fått en bättre förståelse av försäkringsmarknader, kreditmarknader, auktionsformer, företagens inre organisation, löneformer, skattesystem, socialförsäkringar, konkurrensfrågor, politiska institutioner m.m.

Årets pristagare har kommit att lägga en grund för analys inom dessa, till synes vitt skilda, områden genom att analysera olika frågor där informationsasymmetrier spelar en viktig roll.

Moral hazard

Ett problem som sedan länge är välkänt i försäkringssammanhang är att skador på försäkrade föremål inte bara beror på yttre faktorer som väder eller stöldförsök, utan också på hur den försäkrade vårdar föremålet vilket är kostsamt för försäkringsbolaget att kontrollera. Motsvarande problem uppstår också för olika socialförsäkringar, t.ex. sjukförsäkringen och arbetsskadeförsäkringen. Generösa försäkringar kan leda till överdrivet risktagande och påverka hur individerna sköter sin kropp och sin egendom.

De tekniska problem som man stött på vid analysen av sådana s.k. *moral hazard*-problem liknar dem som Vickrey betonade och Mirrlees löste i samband med inkomstbeskattning. Genom en till synes enkel omformulering av problemet, kunde Mirrlees i mitten av 1970-talet öppna dörren till en kraftfullare analys än tidigare. Han noterade att agentens åtgärder indirekt innebär ett val av sannolikheterna för olika utfall. Villkoren för den optimala ersättningsregeln ger därför "sannolikhetsinformation" om agentens val och i vilken utsträckning försäkringsskyddet måste inskränkas för att ge denne lämpliga incitament.

James A. Mirrlees är född 1936 i Minnigaff, Skottland. Han avlade en masterexamen i matematik i Edinburgh år 1957. Han disputerade för doktorsexamen vid University of Cambridge 1963. Mellan åren 1969-95 var han Edgeworth-professor i nationalekonomi vid Oxford University. Han är för närvarande professor i nationalekonomi vid University of Cambridge.

⁴ Ur "Pressmeddelande: Sveriges Riksbanks pris i ekonomisk vetenskap till Alfred Nobels minne år 1996", 8 oktober 1996, <http://www.nobel.se/economics/laureates/1996/press-sv.html>; Bilden hämtades på: <http://www.nobel.se/economics/laureates/1996/mirrlees-autobio.html>



Robert M. Solow – 1987.⁵

The Royal Swedish Academy of Sciences has decided to award the 1987 Alfred Nobel Memorial Prize in Economic Sciences to Professor **Robert M. Solow**, [Massachusetts Institute of Technology](#), Cambridge, USA, **for his contributions to the theory of economic growth**. The study of the factors which permit production growth and increased welfare has been a central feature in economic research for many years. Robert M. Solow's prize recognizes his exceptional contributions in this area.

It is eminently reasonable to imagine that increased per capita production in a country may be the result of more machines and more factories (a greater stock of real capital). But this increased production may also be due to improved machines and more efficient production methods (which may be termed technical development). In addition, better education and training, and improved methods of organizing production may also give rise to increased productivity. The discovery of fresh natural resources, or improvements in a country's position on the world market, may also lead to higher standards of living. Solow has created a theoretical framework which can be used in discussing the factors which lie behind economic growth in both quantitative and theoretical terms. This framework can also be exploited to measure empirically the contributions made by various production factors in economic growth.

Solow's Growth Model

Solow's growth model was presented in an article entitled, *A Contribution to the Theory of Economic Growth* (1956). The article contains a mathematical model (in the form of a differential equation) describing how increased capital stock generates greater per capita production. Solow's starting point is that society saves a given constant proportion of its incomes. The population and the supply of labor, grow at a constant rate and capital intensity (capital per employee) can be regulated. Capital intensity is determined by the prices of production factor. Due to diminishing yields, however, additional capital injections (increasing capital intensity) will make ever smaller contributions to production. This means that, in the long term, the economy will approach a condition of identical growth rates for capital, labor and total production (on condition that there is no technological progress). This involves a situation in which per capita production and real wage no longer increase. An increase in the proportion of incomes which is saved cannot, therefore, lead to a permanent increase in the rate of growth. In contrast, an economy with a higher savings ratio, experiences higher per capita production, and thus higher real income. But, in the absence of technological progress, the rate of growth will be the same, irrespective of the savings quotient, and will be purely dependent on an increased supply of labor.

Solow's theoretical model had an enormous impact on economic analysis.

⁵ Ur "Press Release: The Sveriges Riksbank (Bank of Sweden) Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel for 1987", 21 October 1987, <http://www.nobel.se/economics/laureates/1987/press.html>. [Sv. text saknas]. Bilden hämtades på: <http://www.nobel.se/economics/laureates/1987/index.html>



Lawrence R. Klein – 1980.⁶

The Royal Swedish Academy of Sciences has decided to award the 1980 Alfred Nobel Memorial Prize in Economic Sciences to Professor **Lawrence R. Klein**, [University of Pennsylvania](#), USA, **for the creation of economic models and their application to the analysis of economic fluctuations and economic policies.** This year's prize in economics is awarded for empirical analyses of business fluctuations.

Models of Business Fluctuations in USA

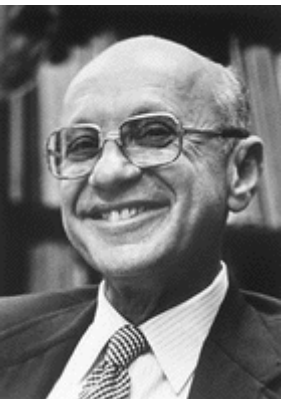
During the last three decades, Lawrence Klein has proved to be the leading research worker within the field of the economic science which deals with the construction and analysis of empirical models of business fluctuations. He started his career in this field by publishing a paper in 1950 in which he presented attempts to specify, numerically, some different models of the American economy during the interwar period. In the following years, he continued his research on this line and made several new models, among which, the one constructed in collaboration with Arthur Goldberger became the most famous.

Through his building of models, Klein renewed the attempts at econometrical macro-analysis that [Jan Tinbergen](#) had begun in the 30s. He used, however, a different economic theory as well as a different statistical technique. His aim was also a different one. Whilst Tinbergen aimed primarily at the analysis of business conditions and price movements, Klein wanted, above all, to make an instrument for forecasting the development of business fluctuations and for studying the effects of economic-political measures.

Impact of Klein's Work

Through his publications and also through his extensive guidance to groups of research workers in different countries, Klein has, to a high degree, stimulated research on econometric forecasting models and on the possibilities of using such models for practical analysis of economic policies. Thanks to Klein's contributions, the building of econometric models has attained a widespread, not to say, universal use. It is now to be found all through the world, not only at scientific institutions, but also in public administration, political organizations and large enterprises. Few, if any, research workers in the empirical field of economic science, have had so many successors and such a large impact as Lawrence Klein.

⁶ Ur "Press Release: The Sveriges Riksbank (Bank of Sweden) Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel for 1980", 15 October 1980, <http://www.nobel.se/economics/laureates/1980/press.html>. [Sv. text saknas]. Bilden hämtades på: <http://www.nobel.se/economics/laureates/1980/index.html>



Milton Friedman – 1976.⁷

The Royal Swedish Academy of Sciences has decided to award the 1976 Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel to Professor **Milton Friedman**, **University of Chicago**, Illinois, USA, **for his achievements in the fields of consumption analysis, monetary history and theory, and for his demonstration of the complexity of stabilization policy.**

Milton Friedman's name is chiefly associated with the renaissance of the role of money in inflation and the consequent renewed understanding of the instrument of monetary policy. He has given us the terms "money matters" or even, "only money matters", with the emergence of monetarism as a Chicago school. This strong emphasis on the role of money should be seen in the light of how economists - usually advocates of a narrow interpretation of Keynesian theory - have, for a long time, almost entirely ignored the significance of money and monetary policy when analyzing business cycles and inflation. As far back as the beginning of the fifties, Friedman was a pioneer in the well-founded reaction to the earlier post-Keynesian one-sidedness. And he succeeded - mainly thanks to his independence and brilliance - in initiating a very lively and fruitful scientific debate which has been going on for more than a decade. In fact, the macro-econometric models of today differ greatly from those of a couple of decades ago as far as the monetary factors go - and this is very much thanks to Friedman. The widespread debate on Friedman's theories also led to a review of monetary policies pursued by central banks - in the first place, in the United States. It is very rare for an economist to wield such influence, directly and indirectly, not only on the direction of scientific research but also on actual policies.

Friedman has carried out a number of studies, which, scientifically speaking, are both original and weighty, in support of his analysis of the role of money. His empirical studies of the relationship between increases in the supply of money and the consequent changes in incomes and prices are thus founded on a new formulation of the theory of demand for money or liquid resources. His findings on the comparatively great relevance of the quantity theory in explaining developments is, in fact, built on the premise that the demand for money is in fact very stable.

From the purely scientific point of view, Friedman's other achievements are of greater interest than his monetary analysis. Of primary importance here is his re-fashioning of the theory of consumption based on the hypothesis that "the permanent income" and not year-to-year income is the determining factor when assessing total consumption outlay. He makes the extremely valuable distinction between the temporary and more permanent incomes of households; Friedman has demonstrated that a much greater proportion of the former type of income is saved than the latter.

Another of the important contributions has been studies of "lags" appearing in all areas of economic policy. It was Friedman who coined the terms "observation-lag", "decision-lag" and "effect-lag" to express a fundamental problem somewhat neglected earlier - and that is, the right timing for stabilization measures during a business cycle. Friedman has demonstrated how both prolonged "effect-lags" and those of varying lengths - of changes in the supply of money, for example - can have a destabilizing effect. The conclusion he draws for economic policy from these findings has been the subject of lively debate, and, to put it briefly, is that monetary policy should be simplified and that its goal should be to ensure a long-range stable growth rate of the supply of money. This view has been accepted to some extent by a few leading central banks.

Friedman was the first to demonstrate that the accepted assumption of a simple trade-off between unemployment and the rate of inflation was only a temporary phenomenon; on the longer term (more than five years), no such trade-off exists. Unemployment below a structural level of balance thus leads, according to Friedman's theory, to a cumulative increase rate in prices and wages mainly on account of the destabilizing influence exerted by expectations. Modern ideas about the factors determining wage structures are very much based on Friedman's hypotheses on the importance of expectations of inflation.

At the beginning of the fifties, Friedman was a pioneer among those recommending the reorganization of the

⁷ Ur "Press Release: The Sveriges Riksbank (Bank of Sweden) Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel for 1976", 14 October 1976, <http://www.nobel.se/economics/laureates/1976/press.html>. Bilden hämtades på: <http://www.nobel.se/economics/laureates/1976/friedman-autobio.html>

international monetary system based on free rates of exchange. He studied the theory of the problem but also used empirical studies to assess how such a system could be made to work. Friedman was among those who first realized - and could explain - why the Bretton Woods System with relatively fixed rates of exchange was bound to break down sooner or later.

His major work, *A Monetary History of the United States, 1867 - 1960*, is regarded as one of Friedman's most profound and also most distinguished achievements. Most outstanding is, perhaps, his original and energetically pursued study of the strategic role played by the policy of the [Federal Reserve System](#) in sparking off the 1929 crisis, and in deepening and prolonging the depression that followed. The critics agree that this is a monumental scientific work which will long stimulate the re-examination of the course of events during this epoch.

Secretary-General of the [Italian Republican Party](#), Member of the Italian Parliament, Former Member of the European Parliament.

Born Milan, Oct. 13, 1939 marr.: Daniela Lecaldano Sasso La Terza

Educ.: 1961, degree in law, Univ. of Pavia; 1964, BA in economics, St. John's College, Univ. of Cambridge car.: 1964-66, researcher Department of Economics, Massachusetts Institute of Technology (USA); taught economics, economic policy, and monetary theory and policy, Univs. of Naples, Milan, Turin and Catania;

1972, 1976 and 1979, elected deputy with the Partito Repubblicano Italiano - PRI (Italian Republican Party); 1980-82, Minister of the Budget; 1983 and 1987, re-elected deputy; 1987-93, national secr. PRI; 1989, elected mem. European Parliament, LDR-Liberal, Democratic and Reformist Group; 1992, re-elected deputy; pres. CEEP (Study Centre for Economic Policy);

political editor "La Voce Repubblicana"; 1994, re-elected to the EP; 1996, re-elected deputy with L'Ulivo (Olive Tree Alliance); May 2001, re-elected deputy with PRI - Casa delle Libertà (Italian Republican Party - House of Freedoms); at present, pres. Finance Commission in the Chamber of Deputies; secr.-gen. Istituto "Ugo La Malfa"; since Oct. 2001, pres.

PRI publs.: contributions to "La Stampa" and "la Repubblica" (dailies); "Le innovazioni nella teoria dello sviluppo" (1970); "L'economia italiana dal 1974 al 1978", 3 vols. (1975, 1976, 1977); co-author "L'Italia al bivio. Ristagno o sviluppo" (1985); "Le ragioni di una svolta", Sperling & Kupfer (1992); "L'Europa legata. I rischi dell'Euro", Rizzoli (2000) mem.: Trilateral Commission; Aspen Institute. See Survey: Chamber of Deputies;

Standing Commissions of the Chamber of Deputies

<http://www.whoswho-sutter.com/cgi-bin/wrapper/whoswho-search2?WSWWWCPWW>

PRI ("Partito Repubblicano Italiano" = Italian Republican Party Founded back in 1895, the PRI is the second-oldest party in Italy. It is a laical, left-liberal party, that has, however, taken part in most of the DC-led governments until 1992. In 1981-1983 Giovanni Spadolini, the leader of the party, even became Italian prime minister of a five-party coalition. Different from other parties of the old system, it was not struck so much by the scandals around 1992. However, there occurred several fissions, the products of which usually allied themselves with the center-left coalition. As being closer to the left, the remaining PRI itself allied in 1996 with the left-center coalition "L'Ulivo" of Romano Prodi.