



羅伯特·C·默頓
教授讚辭

ELOGIO ACADÉMICO DO PROFESSOR DOUTOR
ROBERT C. MERTON

CITATION FOR PROFESSOR ROBERT C. MERTON

蘇育洲教授宣讀

PROFERIDO PELO PROFESSOR DOUTOR SO YUK CHOW

DELIVERED BY PROFESSOR SO YUK CHOW

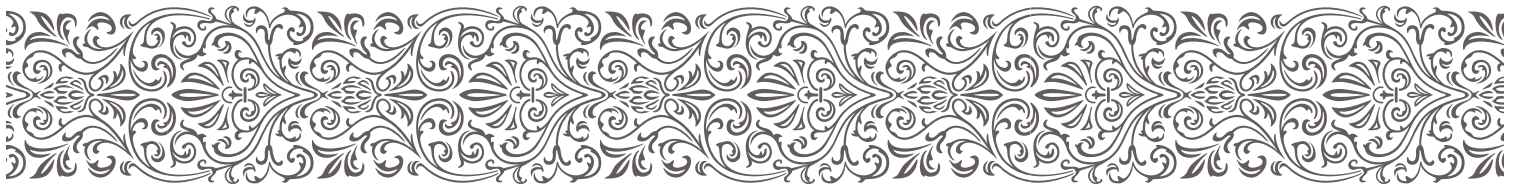


1997年諾貝爾經濟學獎獲得者、麻省理工學院斯隆管理學院金融學特聘教授、哈佛大學榮休教授羅伯特·默頓在衍生證券定價、動態投資組合理論和資本資產定價研究上取得了突破性成果，對經濟學和金融學產生了深遠的影響。他的著作《連續時間金融》成為金融研究人員的必讀書籍。他引領了現代金融經濟學和金融工程學的發展，而這兩門學科中的最先進的量化研究對主流金融實務產生了深刻影響。他對這些領域影響巨大，以至於幾乎每一位經濟學和金融學的本科、碩士、博士生以及相關專業人員都對他及他的研究有所瞭解。

四十年多來，默頓教授已成就斐然，但他至今仍然孜孜不倦地指導學生將金融學和金融工程學的知識運用於全球金融機構、金融市場和金融系統的設計和管理中。默頓教授近期從事的研究與養老金制度相關。他設計的養老金管理平台克服了傳統養老金固定收益計劃和固定繳款計劃的缺陷，不僅在全球範圍內重塑了人們對養老金制度和系統的認識，還引發了養老金制度的改革。

正如默頓教授在其為獲得諾貝爾獎時所撰寫的自傳中所述，他年輕時對汽車有著濃厚的興趣。十五歲時買了人生中的第一輛車並將它重新組裝，那時他就夢想成為一名汽車工程師。事實上，在哥倫比亞大學攻讀工程數學學士學位以及在加州理工學院攻讀應用數學碩士學位期間，他曾在福特汽車公司從事過汽車高級設計方面的暑期實習。後來在加州理工學院攻讀應用數學博士學位時，他對二十世紀六十年代的失業以及通貨膨脹問題進行了研究並參與相關政策的實施，這使他對經濟學產生了興趣。他意識到經濟學的研究成果可以直接運用到實踐，還能影響相關行業，推動社會發展，使人們從中受益。於是他決定從數學轉向經濟學。後求學於麻省理工學院，在那裏，他深受保羅·薩繆爾森的影響。獲得經濟學博士學位後，他留在麻省理工學院斯隆管理學院任教，直至1988年加入哈佛商學院。時至今日，默頓教授仍會經常以汽車和汽車零部件作類比來分析金融學問題。這一方面體現了他喜歡用自己熱愛的汽車作為通俗例子向大眾解釋複雜的金融學概念，另一方面也展現了他生動幽默的一面。總而言之，默頓教授長期致力於尖端的金融學理論研究，並將研究成果應用於實踐。

雖然默頓教授發表的第一篇文章是他修讀了文學課後在《思想的歷史》期刊上發表的一篇關於《格列佛遊記》的文章，但他的首個具有突破意義的研究成果則發表於1969年和1971年，當中他運用連續交易假設來解決終身消費與投資組合選擇的問題，認為在連續交易時潛在的回報率呈對數正態分佈；其最佳投資組合策略與經濟學家哈里·馬科維茨和詹姆士·托賓提出的原理相同，但又排除了他們對定價或二次效用函數作出的不切實際的高斯分佈假設。默頓教授的第二個突破性成就是他在1973年提出的跨期資本資產定價模型。他提出除了靜態資本資產定價模型中市場的不可分散風險之外，還存在其他層面的系統性風險。自1973年以來，默頓教授運用他在1969年建立的連續時間投資組合動態模型來證實在連續交易的範圍內，動態套期保值策略可以複製衍生品合約產生的收益，因此期權定價模型是在特定的無套利條件下基於經濟平衡的必然產物，隨之應運而生的“複製組合”仍然廣泛運用於今天的金融衍生證券的操作中。他基於1974年關於企業債



券定價的研究和1977年關於價格保證和存款保險的研究而建立的“默頓模型”已成為信用衍生工具、風險債券和貸款操作的標準方法。因默頓對經濟學作出的巨大貢獻，他與邁倫·斯科爾斯共同獲得了1997年的諾貝爾經濟學獎。默頓教授的研究成果一經發表就被迅速運用到現實操作中，這在金融學界實為少見。

鑑於默頓教授在現代金融學和經濟學的卓越成就和貢獻，本人謹恭請校監代表閣下頒予羅伯特·默頓教授榮譽工商管理博士學位。



Prémio Nobel da Economia de 1997, Distinguished Professor de finanças da Escola de Gestão no Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) e Professor Emérito da Universidade de Harvard, o Professor Robert. C. Merton remodelou o mundo da economia e finanças com a sua pesquisa inovadora na fixação de preços dos instrumentos derivados, na teoria do portfólio dinâmico e na fixação de preços dos activos de capital. O seu livro, Continuous-Time Finance, é uma “leitura obrigatória” para qualquer investigador em finanças. Sendo um dos pioneiros no desenvolvimento da economia moderna e da engenharia financeira, é reconhecido pela sua pesquisa quantitativa mais avançada que influencia directamente, em grande escala, a prática das instituições e profissionais financeiros. O seu contributo tem tido um impacto tão grande que quase todos os estudantes de economia e finanças, desde os alunos de licenciatura até aos alunos de doutoramento, bem como os profissionais na respectiva área, têm de ler as suas obras.

Com uma carreira de mais de quatro décadas, repleta de importantes realizações, empenha-se ainda em orientar os alunos na aplicação da ciência financeira e da engenharia financeira no planeamento e gestão das instituições financeiras e do respectivo mercado e sistema, a nível internacional. A sua pesquisa recente concentra-se na questão dos planos de pensão. Do seu trabalho resultou uma plataforma para a gestão de pensão que colmatou as deficiências associadas aos planos tradicionais, caracterizados pelas prestações e contribuições fixas. A sua investigação também levou à actualização do conhecimento e da aplicação dos regimes e sistemas de pensão.

Como podemos verificar na sua autobiografia, tinha uma grande paixão pelos carros na sua juventude, tendo comprado e reconstruído o seu primeiro carro aos 15 anos. Naquela altura, queria ser um engenheiro de automóveis. De facto, trabalhou, durante as férias de verão, na área do design avançado de veículos na Companhia Ford Motor, tendo concluído o curso de licenciatura em engenharia matemática na Universidade de Columbia e o mestrado em matemática aplicada no Instituto de Tecnologia da Califórnia. Aquando da frequência do curso de doutoramento no Instituto Tecnologia da Califórnia, variante em matemática aplicada, foi atraído pelo estudo da economia, na sequência do seu envolvimento na investigação e na aplicação da política para controlar o desemprego e a inflação na década de 1960. Por isso, decidiu mudar a sua área de estudo para a economia, inspirado pela ideia de que qualquer avanço da investigação nesta área poderia vir a influenciar directamente a prática profissional e a sociedade, vindo assim a beneficiar milhões de pessoas. Ingressou no MIT, onde foi profundamente influenciado pelo Professor Paul Samuelson e onde obteve o grau de doutor em economia. A seguir, exerceu funções docentes na Faculdade de Finanças da Sloan School of Management do MIT até 1988, ano em que se mudou para Harvard Business School. Até hoje, recorre muitas vezes à analogia dos carros e das peças para explicar as questões financeiras, facto que não só demonstra o seu entusiasmo por explicar ao público conceitos difíceis, através dos exemplos quotidianos relacionados com o seu passatempo, como também reflecte o seu nítido sentido de humor. Em resumo, enquanto cientista, o seu percurso profissional passa pela seguinte trajetória: fazer investigação teórica de ponta em finanças e, em seguida, coloca-la em prática.

Embora o seu primeiro artigo publicado no Journal of the History of Ideas, depois de receber uma nota insatisfatória no curso de literatura, tivesse como tema As Viagens de Gulliver, os seus primeiros trabalhos académicos, de importância primordial, publicados em 1969 e 1971, propunham-se resolver o problema do consumo ao longo da vida e da selecção de portfólio, através da utilização do pressuposto de troca contínua e mostrando que, através da troca contínua e dos retornos lognormais subjacentes, as estratégias optimizadas de portfólio são as mesmas que nas regras Markowitz-Tobin, mas sem os seus



pressupostos empiricamente inaceitáveis da distribuição de Gauss para preços ou utilidade quadrática. A sua segunda obra importante é o Intertemporal Capital Asset Pricing Model em 1973, em que o autor defendeu que existem outras dimensões do risco sistemático além do mero risco não-diversificável de mercado, referido no modelo estático da fixação dos preços de activos financeiros. Desde 1973, usou os mesmos modelos de dinâmicas do portfólio de tempo contínuo, desenvolvidos em 1969, para mostrar que, dentro do limite de negociação em contínuo, as estratégias dinâmicas de cobertura podiam de facto replicar os pagamentos a qualquer contrato de derivativos, de modo que o modelo de Black-Scholes fosse uma consequência da condição necessária de não-arbitragem para o equilíbrio. Hoje em dia, a metodologia do “portfólio replicante”, daí resultante, é ainda amplamente utilizada na prática dos instrumentos derivados. O “Modelo Merton”, devido ao respectivo trabalho em 1974, sobre a fixação de preços da dívida corporativa, e ao trabalho em 1977, sobre a fixação de preços das garantias e do seguro de depósito, tornou-se, praticamente, uma metodologia padrão para os derivativos de crédito, bem como para os títulos de risco e empréstimos. Em reconhecimento destes contributos, foi-lhe atribuído, juntamente com Myron S. Scholes, o Prémio Nobel em 1997. De facto, as suas obras são umas daquelas poucas que versam sobre a teoria financeira que são adoptadas em prática em tão curto tempo depois de ter sido publicadas.

Sra. Representante do Chanceler, é a minha honra e privilégio apresentar a V. Exa.o Professor Robert C. Merton para a atribuição do título de Doutor honoris causa em Gestão de Empresas.



Winner of the 1997 Alfred Nobel Memorial Prize in the Economic Sciences, School of Management Distinguished Professor of Finance at the Massachusetts Institute of Technology, and University Professor Emeritus at the Harvard University, Professor Robert C. Merton has shaped the finance and economics world with his path-breaking research in derivative security pricing, dynamic portfolio theory, and capital asset pricing. His book, *Continuous-Time Finance*, is a “must read” for any researcher in Finance. He was among the pioneers in developing modern financial economics and engineering, distinguished by its most advanced quantitative research directly impacting mainstream finance practice. His contributions have such a big impact that almost every economics and finance student, from bachelor program to doctoral program, as well as practitioner, must know him and his work.

With more than four decades of achievements, Professor Merton is still very keen in teaching students to apply financial science and financial engineering to the design and management of global financial institutions, markets, and the financial system. His recent research area is in pension plans. He has developed a pension management platform that addresses deficiencies associated with traditional defined-benefit and defined-contribution plans and is reshaping the understanding and implementation of pension schemes and systems globally.

As noted in his Nobel autobiography, Professor Merton had a passion for cars from an early age, having bought and rebuilt his first car at 15, and thought he would become an automotive engineer. Indeed he worked summers in advanced vehicle design at Ford Motor Company, while he earned a bachelor’s degree in engineering mathematics from Columbia University, and a master’s degree in applied mathematics from the California Institute of Technology. While working on his PhD at Cal Tech in applied mathematics, he was drawn to economics by the research and policy implementation to control unemployment and inflation in the 1960s. He decided to change fields to economics inspired by the thought that if one made some research contribution it could also directly influence practice and help to improve society, potentially affecting millions of people. He joined the Massachusetts Institute of Technology from where he was deeply influenced by Paul Samuelson, and earned a doctorate in economics. He then served on the finance faculty of the MIT Sloan School of Management until 1988, when he moved to Harvard Business School. Even now, he often expresses his analyses of financial issues using analogies of cars and their parts, demonstrating not only his passion in explaining difficult concepts with common sense examples from his hobby to a wide audience, but also reflecting his vivid sense of humor. He has lived the theme of doing cutting edge theoretical research in finance and then bringing into use in practice.

Although his first published article in the *Journal of the History of Ideas* is about Gulliver’s Travels after taking a course in Literature in which he earned an unsatisfactory grade, his first groundbreaking work was published in 1969 and 1971 on solving the lifetime consumption/ portfolio selection problem by employing the assumption of continuous trading, and showing that with continuous trading, and the underlying returns lognormal, the optimal portfolio strategies were the same as the Markowitz-Tobin rules but without their empirically unacceptable assumptions of Gaussian distribution for prices or quadratic utility. The second one is the 1973 Intertemporal Capital Asset Pricing Model that there are other dimensions of systematic risk than just non-diversifiable market risk as in the static CAPM. In 1973 and beyond, Merton used the same continuous-time portfolio dynamics models developed in 1969 to show that in the limit of continuous trading, dynamic hedging strategies could actually replicate the payoffs to



any derivative contract so that the Black-Scholes model was a consequence of the necessary no-arbitrage condition for equilibrium. The resulting “replicating portfolio” methodology is still widely used in derivative security practice today. The “Merton Model” due to the work in 1974 on pricing corporate debt and that in 1977 on pricing guarantees and deposit insurance has become a standard methodology for credit derivatives as well as risky bonds and loans in practice. As a tribute to him for all these contributions, he won the Nobel Prize with Myron S. Scholes in 1997. His works are among the very few in finance theory that would be adopted into practice in such a short time after being published.

In view of his accomplishment and contribution, Ms Chan your Honour may I present to you Professor Robert C. Merton for the conferment of Doctor of Business Administration *honoris causa*?