

Formación de precios en el Mercado Financiero: Perspectiva de la Econofísica

Dra. Ana Contreras

Instituto de Ciencias Físicas, UNAM

El interés de los físicos en economía en general, y sobre todo en tratar de entender y describir los mercados financieros, despegó con la disponibilidad de enormes cantidades de datos financieros en los 80's; cuando muchos físicos y matemáticos fueron contratados en Wall Street para analizar el mercado. Más tarde, en los años 90's, con el motivo de archivar los artículos de físicos en dicho campo, H. E. Stanley denomina con el nombre de "Econofísica" a esta área multidisciplinaria que intenta combinar física, economía, matemáticas y finanzas.



En este seminario se presentará un modelo simple para la dinámica de la formación de precios en el libro de órdenes, desde un punto de vista "microscópico". En dicho libro, compradores y vendedores ponen sus órdenes limitadas y cuando el precio alcanza el mejor (más bajo) ask o el mejor (más alto) bid, las órdenes son ejecutadas. Por lo tanto, como resultado de una transacción de compra, definida como aquella en la cual la orden con el precio ask más bajo se ejecuta, el mejor ask se desplaza hacia donde se encontraba el segundo mejor ask en el libro. Para propósitos prácticos, una transacción de compra causa un incremento en el ask. Un proceso similar ocurre con el bid en transacciones de venta, disminuyendo el bid y por lo tanto incrementando el spread. Por otro lado, si las órdenes no se ejecutan, nuevas órdenes aparecen, reduciendo el spread. Si nuevas órdenes se añaden con referencia al spread, entonces el spread es un proceso multiplicativo que puede resolverse analíticamente. Presentaremos los resultados con ejemplos numéricos y comparaciones con datos reales de acciones de DAX.