

GESTIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS

Stephanía Mosquera López

smosqueral@eafit.edu.co

Escuela de Economía y Finanzas
2022-I

UNIDAD I. INTRODUCCIÓN A LA GESTIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS

Objetivo: comprender la importancia de la gestión de los diferentes tipos de riesgos en empresas financieras y no financieras.



CONTENIDO UNIDAD I

1. La gestión del riesgo y la empresa.
2. Conceptualización sobre: riesgo de mercado, riesgo de crédito, riesgo de liquidez y riesgo operacional.
3. Cálculo del retorno de un activo/portafolio y sus hechos estilizados.
4. Conceptos básicos de probabilidad y estadística en la gestión de riesgos financieros.
5. Regulación: acuerdos de Basilea y Solvencia.
6. Divulgación del Código de ética y conducta CFA.



RIESGO E INCERTIDUMBRE

Knight (1921) – *Risk, Uncertainty and Profit* – distingue entre riesgo e incertidumbre.

- **Riesgo:** situación en la que es posible asignar una probabilidad objetiva a la ocurrencia de un evento (como en el juego de la ruleta).
- **Incertidumbre:** configura aquellas situaciones en las que no es posible asignar una probabilidad objetiva a la ocurrencia de un estado de la naturaleza.

RIESGO E INCERTIDUMBRE

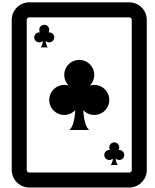
Muchas veces no es posible realizar las suficientes pruebas sobre los eventos, para determinar su probabilidad de ocurrencia con algún grado de objetividad.

Este es el caso, **por ejemplo**, de la ocurrencia de una guerra, el movimiento de los precios del cobre, el comportamiento de una tasa de interés en 20 años, el cambio climático, etc.

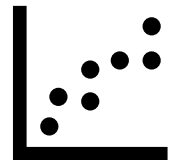


RIESGO E INCERTIDUMBRE

No obstante, los agentes pueden comportarse “como si” asignaran probabilidades a este tipo de eventos. Donde estas probabilidades se interpretan como **grados subjetivos de creencias**.



Por lo general, los **mercados financieros** involucran incertidumbre en vez de riesgo, pues las frecuencias relativas no son siempre estimables.



RIESGO E INCERTIDUMBRE

Sin embargo, la distinción entre **riesgo** e **incertidumbre** no aporta mucho al análisis financiero.

Se parte de la base de que existen los suficientes datos como para estimar probabilidades de eventos futuros, que a veces tendrán más oportunidad de ser realizables que otras.

El análisis financiero está en medio del espectro entre **dos polos extremos**: eventos que permiten calcular frecuencias relativas en un lado del espectro, y fenómenos únicos no pronosticables en el otro.

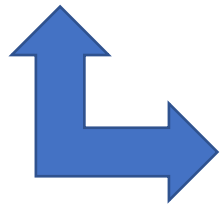
¿QUÉ ES EL RIESGO?

- Desde un punto de vista general, es la posibilidad de sufrir un daño.
- Se refiere a la probabilidad de ocurrencia de un evento que tenga consecuencias financieras negativas para una persona/organización.
- En un contexto económico – financiero se refiere a la pérdida de valor en alguna variable económica.
- Normalmente los agentes consideran como riesgo la posibilidad “negativa”, no la posibilidad “positiva” de obtener una ganancia.

ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

Aversión al riesgo: es una característica de las preferencias del individuo en situaciones donde debe correrlo. Es una medida de la disposición a pagar con tal de aminorar la **exposición al riesgo**.

Se realiza un compromiso entre el beneficio de eliminar (disminuir) el riesgo de una situación y el costo de reducirlo.



Administración del riesgo: tomar la mejor decisión que podría tomarse con la información disponible en el momento.

ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

Riesgos a los que
se enfrentan las
personas o familias

Riesgos a los que
se enfrentan las
empresas

ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

El **proceso de la administración del riesgo** es un intento sistemático de analizar y enfrentar el riesgo. Se divide en cinco pasos:

1. **Identificación del riesgo:** determinar cuáles son las exposiciones más importantes al riesgo en la unidad de análisis.
2. **Evaluación del riesgo:** es la cuantificación de los costos asociados a riesgos que ya han sido identificados.

ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

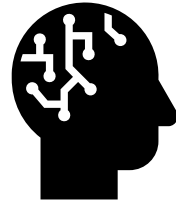
3. Selección de métodos de la administración del riesgo:

- **Protección o cobertura:** cuando la acción tendiente a reducir la exposición a una pérdida lo obliga también a renunciar a la posibilidad de una ganancia.
- **Aseguramiento:** significa pagar una prima (el precio del seguro) para evitar pérdidas.
- **Diversificación:** significa mantener cantidades similares de muchos activos riesgosos en vez de concentrar toda la inversión en uno solo.

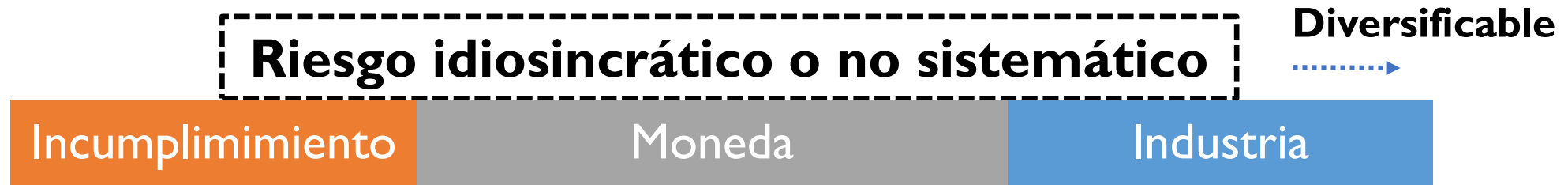
ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

4. Implementación: poner en práctica la decisión tomada.

5. Repaso: las decisiones se deben de evaluar y revisar periódicamente.



RIESGO DE UN ACTIVO FINANCIERO



Depende de las estrategias empresariales y se minimiza ampliando la cartera de inversiones.



Está asociado a fuerzas económicas externas, fuera del control del inversionista.

TAXONOMÍA DE RIESGOS



RIESGO DE MERCADO

Posibilidad de pérdidas que pueden producirse por movimientos adversos de los precios de mercado.

- **Riesgo de tasa de cambio:** consecuencia de la volatilidad del mercado de divisas.
- **Riesgo de tipo de interés:** consecuencia de la volatilidad de los tipos de interés.
- **Riesgo de precios:** de acciones, bonos, commodities.

RIESGO DE CRÉDITO

Posibilidad de sufrir una pérdida originada por el incumplimiento de las obligaciones contractuales de pago.

- Problemas de liquidez
- Quiebra de las empresas
- Disminución de los ingresos
- Aumentos en las tasas de interés



RIESGO DE LIQUIDEZ



- Posibilidad de pérdidas originadas por la dificultad, total o parcial de vender, comprar o recuperar activos sin modificar los precios.
- Pérdidas por la incapacidad de encontrar financiación para mantener los niveles de inversión.

RIESGO OPERACIONAL

- Riesgo de pérdidas debido a catástrofes físicas, fallas tecnológicas, y errores humanos en la operación de la firma.
- Debe ser mitigado e idealmente eliminado en cualquier firma porque la exposición a él ofrece retornos muy bajos.
- Cubrirse ante el riesgo operacional es muy difícil en los mercados financieros, aunque existen derivados climáticos y bonos de catástrofe.

EJEMPLO EN BLOOMBERG



RETORNOS FINANCIEROS

Dado que los **retornos** tienen mejores propiedades estadísticas que los precios en niveles, la modelación del riesgo se enfoca en describir la dinámica de los retornos y no de los precios.

El **retorno simple diario** o **retorno discreto** es igual a:

$$ret_t = \frac{S_t - S_{t-1}}{S_{t-1}} = \frac{S_t}{S_{t-1}} - 1$$

RETORNOS FINANCIEROS

El **retorno diario continuamente compuesto** o **retorno logarítmico** es igual a:

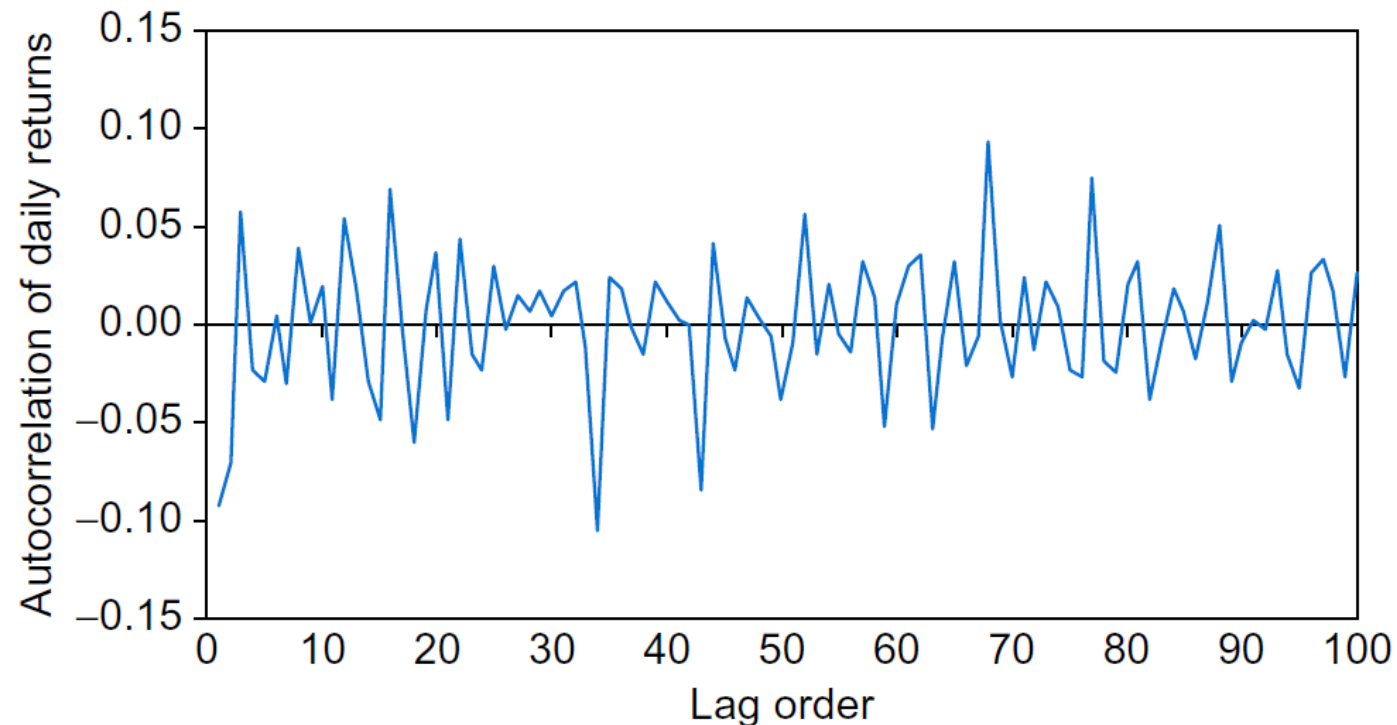
$$\begin{aligned} \logret_t &= \ln(S_t) - \ln(S_{t-1}) = \ln\left(\frac{S_t}{S_{t-1}}\right) \\ \logret_t &= \ln(1 + ret_t) \approx ret_t \end{aligned}$$

¿Cuáles son las ventajas de los retornos logarítmicos?

HECHOS ESTILIZADOS DE LOS RETORNOS

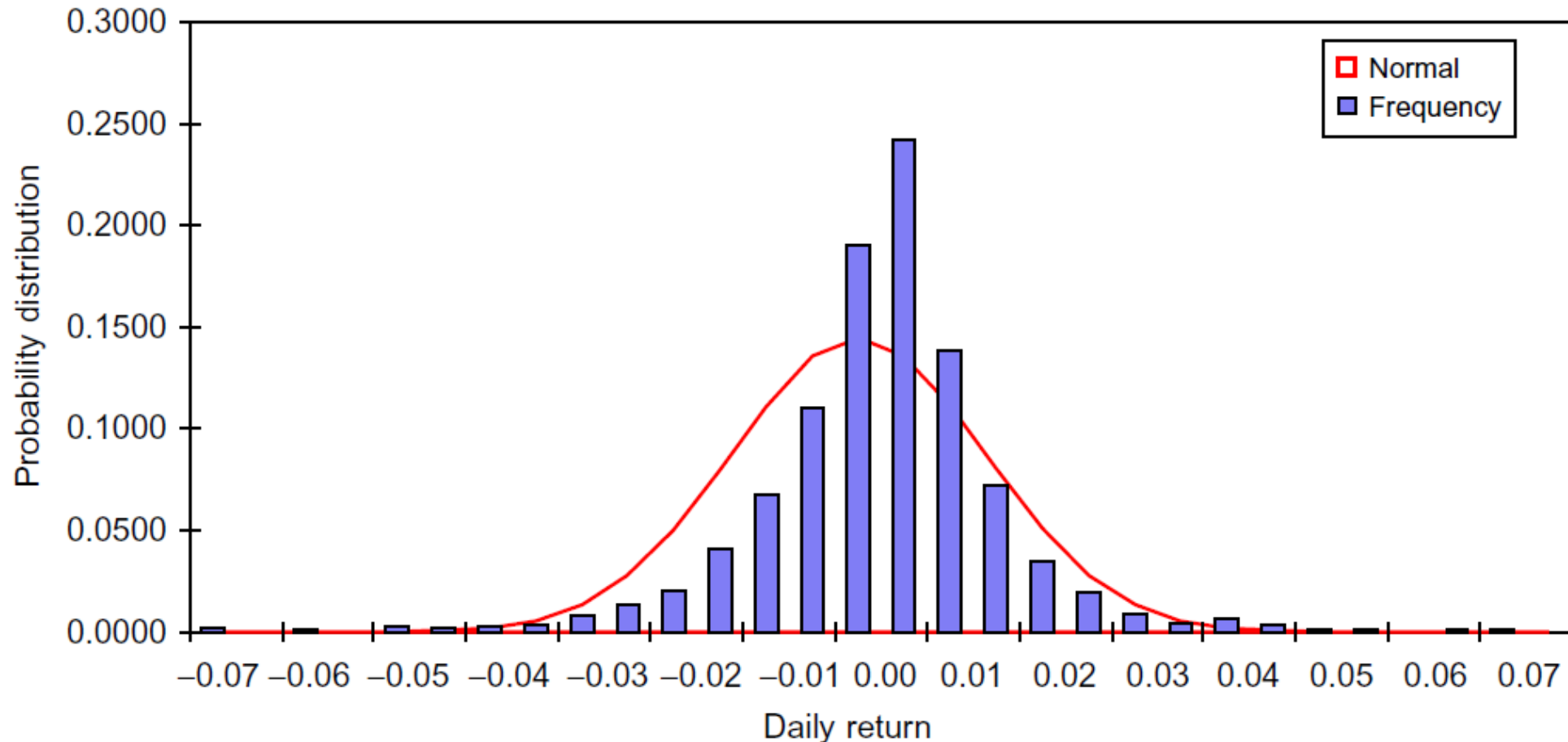
Los **retornos diarios** tienen una baja autocorrelación:

$$\text{Corr}(\logret_t, \logret_{t-\tau}) \approx 0, \text{ para } \tau = 1, 2, 3, \dots, 100$$



HECHOS ESTILIZADOS DE LOS RETORNOS

La distribución de los retornos es **leptocúrtica**.



HECHOS ESTILIZADOS DE LOS RETORNOS

Los retornos presentan **conglomerados de volatilidad**.

