

Elección de Tasa de Descuento

- Principios
- Consecuencias
- Práctica
- Aplicaciones a Gobierno
- ¡Inflación Es Importante!

Elección de TD: Principios

- TD debe reflejar la tasa en la que el dinero puede aumentar en inversiones productivas = productividad del capital
- Una definición empírica - no teórica
- Test: ¿cuál es la tasa a la cual producen las inversiones, en el margen?

Ej: préstamos: \$200 en la tienda 18%

\$5000 para matrícula 9%

Puede ahorrar a 6%

TD para \$100? \$1,000? \$10,000?

Consecuencias de los Principios

- **TD peculiar a situaciones de la unidad de toma de decisiones**
 - depende de las oportunidades
- **TD no es una medida precisa**
 - excepto en los ejemplos de clase, retorno es difícil de obtener con precisión; ± 1 ó 2% muy aceptable
- **TD \geq tasa de interés pagada**
 - repago de deuda es siempre una posibilidad de inversión, entonces TD es por lo menos igual a interés
 - en general, uno se presta dinero porque:
valor del dinero > interés
- **Ya que TD =rentabilidad mínima aceptable, NPV > 0 sugiere un buen proyecto (puede no ser el mejor)**

Planeamiento Estratégico Dinámico
Massachusetts Institute of Technology

Richard de Neufville, Joel Clark, y Frank R. Field
Elección de Tasa de Descuento Transparencia 3 de 10

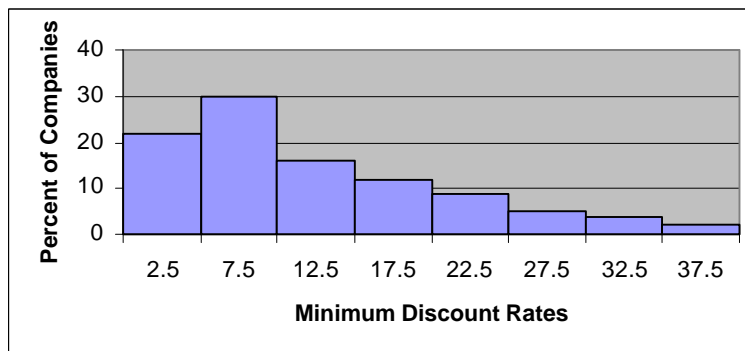
TD usado en la práctica

- **Generalmente, un número redondo**
 - reconocimiento de la imprecisión de la medida
- **Tasa debe ser defendida legalmente, grupos de regulación - por una fórmula**
 - no es subjetiva
 - precisión ilusoria
- **Investigación ha demostrado que rentabilidad disponible, sin inflación ≈ 10 a 15%/año mundialmente**
- **Gobierno de EU usa a partir de 1997 una TD de 4% -- una decisión del director de presupuesto aplicando la ley Government Performance and Results Act de 1993**

Planeamiento Estratégico Dinámico
Massachusetts Institute of Technology

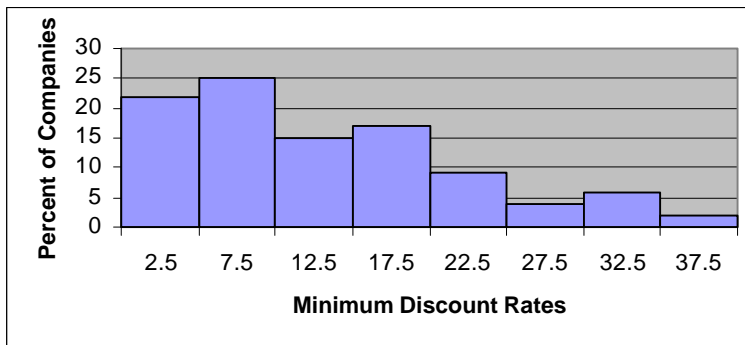
Richard de Neufville, Joel Clark, y Frank R. Field
Elección de Tasa de Descuento Transparencia 4 de 10

Distribución de Tasa de Descuentos para una muestra de compañías de Estados Unidos



Fuente: Poterba y Summers, Sloan Management Review, Fall 1995

Distribución de Tasa de Descuentos para una muestra de compañías manufactureras de Estados Unidos



Source: Poterba y Summers, Sloan Management Review, Fall 1995

Aplicaciones a Gobierno

- **¿De dónde proviene el dinero del Gobierno?**
 - Impuestos: Uno de las opciones de inversión del Gobierno es reducir impuestos
- **Recordar, TD es para ser usada en inversiones económicas.**
 - Muchas de las acciones del gobierno no son medidas en dinero
(ej.: defensa, justicia, ...)
- **TD no es particularmente apropiada para la decisión de construir escuelas o no; es apropiada para la elección de diseño**

Tasa de Descuento e Inflación

- **Tema de comparación**
 - la idea es de poner todos B, C en una misma base de valor
- **Dos factores**
 - Productividad, $p\%/año$.
 - Cambio en el poder adquisitivo, $i\%/año$.
(Inflación, Deflación)
- **Proceso depende si B,C están especificados en poder adquisitivo constante o variable**
 - Si constante: $r = p$
 - Si variable: $r = p + i$

Ejemplos: ¿Cuál r?

1) Construir Puente, Peaje \$1/auto

$r = p + i$ Muy difícil de ajustar peaje con la inflación

2) Construir Hospital, Tarifa \$100/cama/día

$r = p$ Aquí (en EU), las tarifas se ajustan con la inflación, entonces \$ es igual a \$ corriente

3) Comprar Nuevo Horno, Ahorrar 2000gal/año

$r = p$ Mientras que los costos de combustible cambien con la inflación

Elección de TD es importante

- TD indica si una inversión es mínimamente aceptable
- Clasificación de las inversiones cambia con TD que son:
 - menos intensivos en capital
 - retornos más rápidos
 - ej. Toyota vs. Mercedes
- Elección de TD muy política
 - tasas bajas favorecidas por
 - entusiastas del proyecto
 - creyentes en control gubernamental