



第三节

投资方案经济效果评价



第三节 投资方案经济效果评价

【本节主要内容】

补充：资金等值计算

一、经济效果评价指标

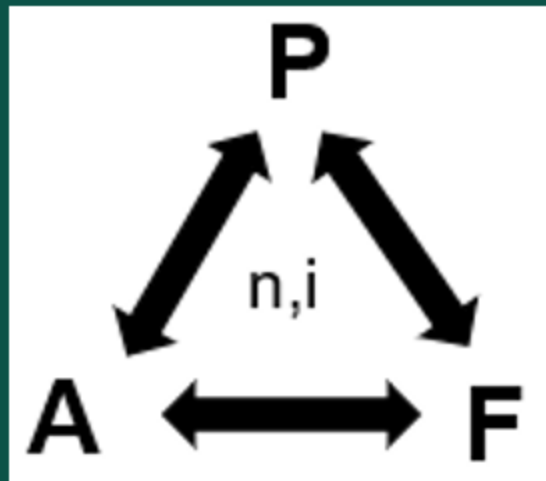
二、投资方案比选方法

三、不确定性与风险分析



第三节 投资方案经济效果评价

补充：资金等值计算



设 i 为利率（折现率）， n 为计息期数， P 为现值， F 为终值， A 为等额年金（或称年值）。

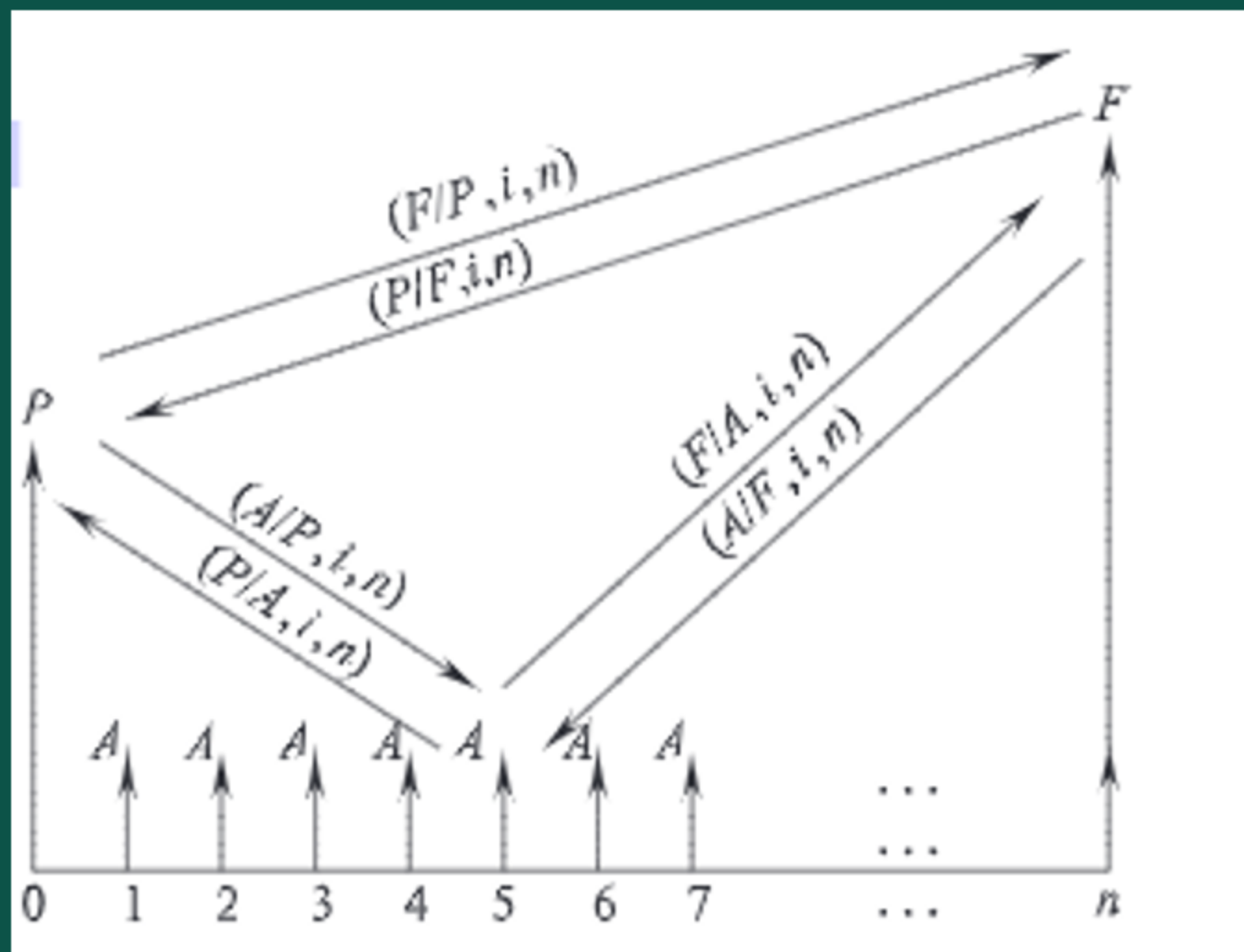


第三节 投资方案经济效果评价

换算	符号表示	系数名称	公式
现值换算为终值	$P \rightarrow F$	一次支付终值系数	$F = P (1 + i)^n$
终值换算为现值	$F \rightarrow P$	一次支付现值系数	$P = \frac{F}{(1 + i)^n}$
年值换算为现值 (最重要的公式之一)	$A \rightarrow P$	等额支付现值系数	$P = A \frac{(1 + i)^n - 1}{i(1 + i)^n}$
现值换算为年值	$P \rightarrow A$	资金回收系数	$A = P \frac{i(1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1}$
年值换算为终值	$A \rightarrow F$	等额支付终值系数或年金终值系数	$F = A \frac{(1 + i)^n - 1}{i}$
终值换算为年值	$F \rightarrow A$	等额支付偿债基金系数	$A = F \frac{i}{(1 + i)^n - 1}$



第三节 投资方案经济效果评价





第三节 投资方案经济效果评价

【单选题】某项目投资200万元，分5年等额回收，若年利率为10%，则每年年末可回收（）万元。

A.32.76

B.52.76

C.124.18

D.151.64



第三节 投资方案经济效果评价

答案：B

解析：

$$A = P \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} = 200 \times \frac{10\%(1+10\%)^5}{(1+10\%)^5 - 1} \approx 52.76 \text{ (万元)}$$



第三节 投资方案经济效果评价

【例题】某企业准备5年后进行设备更新，到时所需资金估计为600万元，若存款利率为5%，从现在开始每年年末均等存款，则每年应存款（ ）万元，已知： $(A/F, 5\%, 5) = 0.18097$ 。

A. 78.65

B. 108.58

C. 120.00

D. 165.77



第三节 投资方案经济效果评价

答案：B

解析： $600 \times (A/F, 5\%, 5) = 600 \times 0.18097 = 108.58$ 万元。



第三节 投资方案经济效果评价

【例题】某设备的购置费用为500万元，基准收益率为10%，欲在10年内将该投资的复本利和全部收回，则每年应等额收回投资（ ）万元。已知 $(A/P, 10\%, 10) = 0.16275$

A.79.45

B.80.18

C.81.38

D.88.25



第三节 投资方案经济效果评价

答案：C

解析： $A = 500 \times (A/P, 10\%, 10)$

$= 500 \times 0.16275 \approx 81.38$ 万元。