

Calcul économique privé

Année 2010-2011 — Alain Marciano

Chapitre 2: L'analyse coût avantage

Licence Sciences Economiques 3, UM1

- Section 1. L'agrégation des effets dans le temps : l'actualisation
- Section 2. Les critères complémentaires au critère du BA
- Section 3. Quelques sources de difficultés dans l'utilisation du critère du BA

Plan Section 1

L'agrégation des effets dans le temps : l'actualisation

Introduction

- §1. Le principe de l'actualisation (rappels)
 - A. Remarques générales (à quoi ser l'actualisation?)
 - B. Actualisation et préférence pour le présent
 - C. Justification de la PPT
- §2. Coefficient d'actualisation et taux d'actualisation
 - A. Taux d'actualisation ou taux d'escompte
 - B. Coefficient d'actualisation ou coeff d'escompte psychologique
- §3. La notion de bilan actualisé (ou de VAN)
 - A. Le principe
 - B. Calcul d'actualisation pour une suite d'annuités constantes
 - C. Exemples

Plan Section 1-suite

L'agrégation des effets dans le temps : l'actualisation

• ...

§4. Définition/Utilisation du critère

- A. Le principe général
- B. Dans le cas d'un seul projet
- C. Plusieurs projets
- D. Qq pps dvt ê respectés

§5. Les modalités de calcul des taux d'actualisation

- A. Le taux équivalent périodique
- B. Taux nominal et taux réel
- C. Cas de l'actualisation

Section 1. Agrégation des effets ds le temps: l'actualisation

Introduction

- CE consiste pour l'essentiel à prendre décision en comparant coûts-avantages, bénéfices et dépenses
- ACA est donc une partie importante du CE (remarque, privé comme public, ce qui n'est pas sans poser de problèmes)
- ACA + précisément = valoriser effets et les agréger.
- Agrégation \Leftrightarrow tenir compte de ce que chaque effet
 - ▶ s'exerce sur une catégorie donnée d'agents,
 - ▶ dépend de l'état de l'environnement
 - ▶ est défini sur une période particulière.
- \Rightarrow ...

Section 1. Agrégation des effets ds le temps: l'actualisation

Introduction

- \Rightarrow Agrégation se fait à plusieurs niveaux:
 - ▶ bilans par groupe d'agents agrégés en bilan collectif
 - prise en compte des conséquences sociales, CE public, valable pour entreprises?
 - ▶ si incertitude, les bilans conditionnés par les état de l'environnement transformés en bilan inconditionnel (probabilisant bilans conditionnels);
 - ▶ bilans périodiques doivent être agrégés en un bilan intertemporel.
- Commencer par ce point:
 - ▶ agrégation intertemporelle réalisée par technique de l'actualisation.
 - ▶ Actualisation = rôle essentiel, principe de base de l'ACA
 - ▶ permet de comparer rentrées et sorties financières qui ont lieu à \neq s périodes, moments du temps.

Section 1. Agrégation des effets ds le temps: l'actualisation

Le principe de l'actualisation (rappels)

- L'actualisation sert à
 - ▶ comparer les coûts et avantages qui se réalisent en différents points du temps,
 - ▶ établit équivalence entre valeur monétaire d'un effet qui se produit aujourd'hui et celle d'un effet devant se produire dans le futur.
 - ▶ Plus généralement, permet de définir l'équivalent actuel d'une somme d'argent disponible à une date future.
- L'opération d'actualisation (actualiser):
 - ▶ consiste à déterminer la valeur (subjective) que l'on attribue aujourd'hui à une somme disponible dans le futur,
 - ▶ ou, réciproquement, permet de déterminer la valeur future de sommes actuelles.
- Calcul indispensable, pourquoi?

Section 1. Agrégation des effets ds le temps: l'actualisation

Le principe de l'actualisation (rappels)

- La “préférence pour le présent” :
 - ▶ agents économiques préfèrent une somme donnée disponible immédiatement à la même somme disponible dans le futur
- Justifications de la ”préférence pour le présent” :
 - ▶ décroissance de l'utilité marginale du revenu, signifie que
 - si nous anticipons une croissance économique positive, alors 1 euro demain aura moins de valeur en termes d'utilité qu'1 euro aujourd'hui (myopie des agents)
 - Ou encore, la somme disponible dans le futur a, une fois actualisé, une valeur inférieure à 1 euro;
- taux d'actualisation mesure le prix du temps
 - ▶ on peut calculer le taux d'actualisation en déterminant l'augmentation relative d'utilité d'une période sur l'autre:
 - ▶ U_n est l'utilité obtenue à une période n quelconque;
 - ▶ U_{n-1} , à la période précédente, alors le taux d'actualisation t est égal à $t = (U_{n-1} - U_n)/U_n$ ou encore $U_n = U_{n-1}/(1+t)$

Section 1. Agrégation des effets ds le temps: l'actualisation

Le principe de l'actualisation (rappels)

- Remarques:
 - ▶ présentation en termes d'utilités individuelles montre que taux d'actualisation est parfaitement subjectif et va donc varier d'un agent à l'autre
 - ▶ préférence pour le présent existe même si on n'anticipe pas anticipation d'augmentation continue du niveau de vie et si on ne craint aucune incertitude.
 - ▶ Inflation et incertitude renforcent cette préférence pour le présent;
 - ne pas confondre préférence pour le présent et aversion pour le risque;
 - ▶ au niveau social ou collectif, on peut parler de "préférence pure pour le présent":
 - traduit comment la société apprécie le bien-être des générations futures (Arrow, 1995, "Effet de serre et actualisation", Revue de l'énergie).

Section 1. Agrégation des effets ds le temps: l'actualisation

Le principe de l'actualisation (rappels)

- Remarques (suite):
 - ▶ actualisation met coûts et bénéfices sur une même base temporelle.
 - plus de différence entre deux moments du temps; on évacue ou on écrase le temps—important en particulier pour les projets très durables, de long terme ou aussi de DD avec une dimension environnementale.
 - ▶ Même si le taux d'actualisation est subjectif toutes préférences subjectives peuvent être uniformisées par l'existence d'un marché:
 - marché financier assure cette fonction, en confrontant les offres et demandes de fonds prêtables,
 - ⇒ taux d'intérêt des placements et des emprunts 1 mesure du prix du temps;
 - condition: ...

Section 1. Agrégation des effets ds le temps: l'actualisation

Le principe de l'actualisation (rappels)

- ... approximer le taux d'actualisation par le taux d'intérêt du marché acceptable si le marché financier est parfait (ou presque parfait),
 - ▶ marché parfait si tous les agents peuvent emprunter et prêter à un même taux des sommes quelconques;
- dans ce cas le taux d'intérêt est le même pour tous et à chaque instant.
- Si marché fi. n'est plus parfait, le taux d'actualisation ne peut plus être déterminé de manière objective
- ne signifie pas cependant qu'il est déterminé indépendamment des conditions qui règnent sur le marché et des conditions de l'environnement de l'entreprise ...

Section 1. Agrégation des effets ds le temps: l'actualisation

Le principe de l'actualisation (rappels)

- ... facteurs extérieurs qui vont l'influencer:
 - ▶ le rendement attendu de l'argent ou le coût du financement (ce taux pourra égaler le taux marginal de rentabilité après impôt du dernier projet retenu.
 - Il ne doit donc pas être inférieur au taux de rentabilité, net d'impôts, des placements auxquels l'entreprise a accès);
 - ▶ la durée de calcul;
 - ▶ l'inflation;
 - ▶ les risques liés au projet;
 - ▶ politique financière de l'entreprise (le taux d'actualisation ne peut pas non plus être déconnecté des taux d'actualisation (subjectifs) des actionnaires);
 - au sens où il sera choisi pour attirer des actionnaires;
 - il doit rendre l'entreprise attrayante pour les actionnaires.

- §1. Le critère du taux de rentabilité moyen
- §2. Le critère du délai de récupération du capital investi
- §3. Le taux de rendement interne (TRI) (“internal rate of return”)
 - A. Définition
 - B. Utilisation du TRI
 - C. Calcul du TRI
 - D. Les profils de rentabilité
 - E. La comparaison du TRI et de la VAN
 - F. Le TRI marginal
- §4. Les ratios coût / bénéfice (RCB)
- §5. Le critère du taux d'enrichissement relatif en capital
- §6. Comparaison des différents critères

- §1. Les projets à durée de vie différentes
 - A. Méthode de la valeur terminale
 - B. méthode du renouvellement
 - C. Méthode de la meilleure alternative
 - D. Méthode de l'annuité équivalente
- § 2. La comparaison de projets de tailles différentes
- § 3. La comparaison de projets d'irréversibilité différentes
- § 4. Le traitement de l'inflation
 - A. Faut-il prendre l'inflation en considération?
 - B. Le calcul des taux d'inflation