

Introduction à la Finance

Basile Dubois

October 24, 2024

1 APP sujet 1

1.1 Valeur actuelle des flux financiers

Aude a récemment hérité de 100 actions EDF par sa grand-mère. EDF est une entreprise très stable avec un monopole sur un marché de taille constante, un prix régulé et des investissements prévisibles. Elle estime donc que le dividende de l'entreprise, qui a été de 0.7 euros en moyenne ces dix dernières années, restera stable dans le futur.

Questions:

1. Sachant que le taux d'actualisation est de 8,5% pour un placement boursier en France, quelle est la valeur actuelle de la somme future des dividendes pour ses 100 actions¹ ?
2. Déduisez en la valeur actuelle d'une action. Le cours de l'action EDF est de 12,00 euros à l'heure où j'écris ces ligne. Aude devrait-elle vendre ses actions ? Justifiez votre réponse.

Le dividende de l'action McDonald sera de 6,08\$ sur l'année fiscale en cours. **Le dividende a crû à un taux d'environ 8,5% par an** (moyenne géométrique) ces 10 dernières années. Par ailleurs, le rendement moyen des actions sur la bourse de New York est d'environ 11% sur les 30 dernières années, ce qui signifie qu'un investisseur plaçant son argent au hasard sur la bourse de New York peut espérer un rendement de 11%.

Questions:

1. Quel est le taux d'actualisation d'un placement boursier à New York ? Pourquoi ?
2. En utilisant ces informations et vos réponses à la question précédente, calculez le juste prix de l'action MacDonalld en vous basant sur la valeur actuelle nette.

¹Le calcul est simplifié si vous vous rappelez de vos formules de séries convergentes, mais vous pouvez obtenir une bonne approximation sur un tableur

3. A l'heure où j'écris ces lignes, l'action s'échange aux alentours de 274.1\$. L'estimation que vous avez donné de son prix est-elle précise ?

1.2 Complément retraite

Jean a 24 ans, après de brillantes études en finance à TSE il débute une carrière professionnelle et son premier salaire annuel net (après cotisations sociales et impôt) est de 33000 euros. Il anticipe une hausse de ses revenus de 4% par an durant ses dix premières années de travail puis de 2% par an. Il anticipe de travailler jusqu'à 65 ans. Il part du principe que son espérance de vie est de 85 ans grâce au système de santé français.

Cependant, les importantes difficultés des gouvernements successifs à réformer le système de retraite par répartition l'inquiètent beaucoup. Il pense que cette retraite légale nette ne sera égale qu'à 50% de son dernier salaire, et ceci tout au long de sa retraite. S'il n'y fait rien, il prévoit donc une chute importante de son niveau de vie entre sa période d'activité et sa période de retraite. Cela lui déplaît fortement.

Il pense se constituer dès ses 28 ans une épargne pendant sa période d'activité pour financer un complément à sa retraite légale. Il espère une rentabilité de cette épargne de 3% tout au long de sa vie. Il désire mettre de côté chaque année une somme constante de manière à se constituer un capital suffisant pour lui permettre de financer un complément retraite de façon à ce que son niveau de vie soit maintenu à un niveau égal au 70% de celui de sa dernière année d'activité.

Questions:

1. Calculer le montant de l'épargne annuelle durant la période d'activité pour atteindre son objectif.
2. S'il acceptait de travailler une année supplémentaire en prenant sa retraite à 66 ans, de combien pourrait-il réduire le montant de son épargne annuelle tout en maintenant son objectif de maintien de son niveau de vie inchangé ?
3. Imaginez plutôt qu'il cotise à sa retraite à partir de 27 ans (au lieu de prolonger jusqu'à 66 ans) tout en s'arrêtant à 65 ans, est-ce plus avantageux pour lui ?
4. Comment est-ce que les économistes modélisent-elles le désir de lissage de la consommation dans le temps ?