

Application de la méthode Delphi à l'étude en temps réel de quatre variables économiques – Résumé





Application de la méthode Delphi à l'étude en temps réel de quatre variables économiques – Résumé

AUTEUR

Théodore J. Gordon
Futuriste
Ted J Gordon LLC

COMMANDITAIRES

Section d'analyse prédictive et de futurologie
Section d'information financière
Section de placements
Institut canadien des actuaires

Mise en garde et avis de non-responsabilité

Les opinions exprimées et les conclusions tirées sont celles des auteurs et ne représentent pas une position ou une opinion officielle de la Society of Actuaries et de l'Institut canadien des actuaires ou de leurs membres. Ces organismes ne font aucune déclaration et n'offrent aucune garantie quant à l'exactitude de l'information.

Tous droits réservés. © 2020 Society of Actuaries et Institut canadien des actuaires.

Application de la méthode Delphi à l'étude en temps réel de quatre variables économiques – Résumé

Résumé

Voici le rapport d'une étude réalisée pour le compte de la Society of Actuaries (SOA) et de l'Institut canadien des actuaires (ICA) afin de renseigner les actuaires et les autres professionnels du secteur financier sur l'application de méthodes de futurologie (« futures research ») en complément des méthodes traditionnelles de prévision actuarielle, et d'apporter des éclairages sur les logiques et les processus de pensée mis en œuvre par les experts pour formuler des hypothèses sur les valeurs à long terme de variables économiques.

Ce travail fait suite à une étude semblable réalisée par la SOA en 2005, mais qui appliquait des méthodes de futurologie plus avancées. Comme c'était le cas en 2005, la présente étude avait pour but de faire une démonstration de ces techniques par une application réaliste plutôt que par une prédiction, en raison surtout du petit nombre voulu de participants.

Pour l'essentiel, l'étude s'est déroulée de la fin d'août 2018 à mars 2020 et s'attachait à prédire sur deux ans, cinq ans et 10 ans les valeurs de quatre variables économiques aux États-Unis.

1. Hausse annuelle de l'indice des prix à la consommation (IPC)
2. Rendements au comptant des bons du Trésor à 10 ans
3. Taux de rendement total du S&P 500
4. Rendement au comptant des obligations de sociétés notées Baa

De petits groupes d'experts composés d'environ 30 actuaires et futurologues ont donné leur opinion sur ces variables lors de deux sondages, dont le premier a eu lieu en juillet 2019 et consistait à recueillir des estimations directes des valeurs futures des variables. Le deuxième, qui s'est déroulé de novembre 2019 à janvier 2020, portait sur les conséquences d'éventuels développements futurs sur l'évolution des variables. Étant donné que la présente étude vise à démontrer plusieurs techniques de futurologie, la période retenue pour réaliser ces sondages était plus longue que celle choisie par la plupart des autres utilisateurs de ces techniques.

Les personnes interrogées ont donné leur opinion sur les valeurs futures des variables et les fourchettes des attentes, de même que sur les valeurs qui pourraient être considérées comme catastrophiques et le moment de la régression vers la moyenne. De plus, elles n'ont pas été avares de commentaires au moment d'expliquer leurs logiques, évoquant plus de 300 raisons. Elles ont proposé plus de 90 développements futurs (ramenés ensuite à 28) qu'ils jugeaient importants pour l'évolution des variables et elles ont estimé les probabilités et les effets possibles de ces développements.

Bien que l'étude ait été achevée quelques semaines avant que la pandémie de COVID-19 ne devienne un problème mondial majeur, le groupe a relevé plusieurs développements qui allaient bientôt attirer l'attention du monde entier. Ces développements étaient hypothétiques au moment de l'étude : « Les pandémies tuent 1 % de la population mondiale (on estime que la grippe espagnole de 1918 a tué entre 50 et 100 millions de personnes dans le monde) » et « Le prix du pétrole chute sous les 30 dollars pendant plus d'un an. » Le groupe a jugé que les probabilités de chacun de ces développements étaient assez faibles (inférieures à 15 %), mais leur inclusion était néanmoins remarquable.

Voici les principales conclusions :

- Ce travail a illustré l'utilisation de plusieurs techniques systématiques de prévision de la valeur future des variables de séries chronologiques, en recueillant des estimations des personnes d'un groupe, en combinant des prévisions extrapolées obtenues au moyen de données historiques et de méthodes d'ajustement de courbes statistiques, et en regroupant les opinions du groupe sur les développements futurs qui pourraient faire dévier les extrapolations.
- Les méthodes utilisées pour ajuster les courbes sont bien connues et font appel à la régression pour minimiser les erreurs lorsque les courbes de formes connues sont ajustées aux données. La méthode retenue pour obtenir les opinions des experts sur les développements futurs et leurs conséquences était la méthode Delphi en temps réel. L'analyse de l'impact des tendances a été la méthode choisie pour combiner les opinions des experts sur les probabilités et les conséquences des développements futurs avec les extrapolations. Un modèle de Monte-Carlo a été utilisé dans lequel des nombres aléatoires déterminaient l'existence ou la non-existence présumée de développements futurs en fonction de leurs probabilités estimées; ce modèle a servi à créer un grand nombre de mini-scénarios quantitatifs qui ont conduit à la définition de la médiane attendue et des écarts interquartiles des variables à l'étude. Les algorithmes informatiques élaborés pour cette étude ont été mis à la disposition des membres de la SOA et de l'ICA.
- L'étude a démontré par ailleurs comment les méthodes pourraient servir à l'analyse des politiques publiques, en simulant des décisions par l'évolution des probabilités ou des impacts et en observant les effets sur les variables d'intérêt.

Bon nombre des raisons invoquées par les participants étaient des déclarations éloquentes d'espoir et d'incertitude quant à l'avenir. L'éventail des attentes était assez large, peut-être plus large qu'il ne l'a jamais été récemment. D'un point de vue économique, les prévisions reflétaient généralement un avenir inflationniste, déterminé en grande partie par des politiques incertaines, des catastrophes anthropiques ou naturelles et le hasard.

Ce rapport est disponible pour l'heure seulement en anglais. La version française paraîtra au cours des prochains mois. Une version anglaise du sommaire est disponible.