

Recherche et développement dans l'industrie canadienne à l'intention des pays en voie de développement - Estimation

Les unités ont été stratifiées à l'aide du système généralisé d'échantillonnage 4.3 développé à Statistique Canada. La variable de source externe telles que les dépenses totales intra muros (Recherche et développement de l'enquête RDIC) a été utilisée avec la fonction cumulative de la racine de f pour former les strates. Deux strates ont été ainsi créées : $TIE \leq 34$ millions et $TIE > 34$ millions. Une unité possédant une valeur TIE extrême par rapport aux autres unités a ensuite été séparée dans une 3e strate.

Deux ensembles de poids ont été calculés, soit un pour la section 1 (dépenses en recherche et développement) et un pour le reste du questionnaire. Les unités qui ont répondu Non à la carte pré contact (pas de recherche et développement à l'intention des pays moins favorisés), donc Non à la question 1, ont pu servir pour l'estimation de la section 1 du questionnaire grâce à l'imputation déterministe. Cela contribue à augmenter le nombre de répondants pour cette section et ainsi diminuer les poids et la variance. Toutefois, ces unités ne peuvent être utilisées pour l'estimation des autres sections du questionnaire car il aurait fallu faire de l'imputation totale étant donné qu'elles n'ont pas reçu le questionnaire.

Les unités ont un poids initial de 1 puisqu'il s'agit d'un recensement. L'unité dans la strate 3 a un poids final de 1 car, étant seule dans sa strate, elle ne représente aucune autre unité de la population. Les poids des unités des deux autres strates ont été ajustés par strate pour tenir compte de la non-réponse totale :

$$\left(\frac{N_h}{n_h} \right).$$

Le Système généralisé d'estimation 4.2, développé à Statistique Canada, a été utilisé pour l'estimation.

L'estimation suit le plan d'échantillonnage stratifié à 1 degré et une phase avec échantillon d'éléments. Il aurait fallu utiliser le plan stratifié à 1 degré et deux phases mais étant donné les ressources disponibles et l'effet minime escompté sur les estimés et la variance, nous avons utilisé le plan à 1 phase.