

L'IMPACT DES ENTENTES
COMMERCIALES SUR LES
CONDITIONS DE TRAVAIL:
UNE RÉFLEXION SUR LA
MESURE INDICIELLE

Thèmes

- ▣ Quels sont les exigences dans la construction et l'utilisation des indices dans le processus d'évaluation des impacts sur les conditions de travail suite à des ententes commerciales?
- ▣ Examen de l'indice Kucera
- ▣ Proposition

Pourquoi une réflexion

- ▣ On mesure l'impact des ententes commerciales sur l'économie des pays mais la contestation est plus souvent socio-politique et il n'existe pas une mesure comparable à l'impact économique sur l'aspect notamment au chapitre des modifications des conditions de travail.

La contrainte méthodologique comme condition d'acceptation de la mesure

- ▣ Une mesure indicielle acceptable doit être la plus "objective" possible afin que l'ensemble des intervenants puissent l'accepter. Il est possible d'atteindre l'acceptabilité par le biais d'une rigueur méthodologique.

Qu'est-ce qu'un indice?

- ▣ Un indice est une mesure quantitative ou qualitative qui permet de comparer et/ou d'évaluer des changements ou une évolution.

Qu'est-ce qu'un indice composite?

- ▣ Un indice composite ou indice synthétique est un agrégat de toutes les dimensions, de toutes les variables et de tous les indicateurs utilisées. Cela implique que ce qui définit formellement un indicateur composite est l'ensemble des propriétés sous-jacentes de son agrégation.
- ▣ Le choix des indicateurs est donc à la base de l'acceptation ou du rejet de l'indice composite.

Sélection des données

- ▣ Le principal problème dans l'utilisation des données est l'accessibilité à des sources fiables et récurrentes.
- ▣ C'est pourquoi nous sommes limité, entre autre, aux données de :
 - ▣ L'OCDE
 - ▣ DSNU
 - ▣ FMI

Les données doivent être:

- ▣ Pertinentes
- ▣ Précises
- ▣ Régulières
- ▣ Comparables
- ▣ Cohérentes

Dimensions quantitatives vs dimensions qualitatives

- ▣ On a tendance à traiter les données qualitatives de la même façon que les données quantitatives.
- ▣ L'indice Kucera est un bon exemple.
- ▣ Il faut travailler ex ante les données qualitatives

Exemple d'un indice incluant des variables qualitatives et quantitatives

- ▣ L'indice Pampalon

Indice Pampalon

- ▣ la proportion de personnes de 15 ans et plus n'ayant aucun certificat ou diplôme d'études secondaires (SCOLAR);
- ▣ la proportion de personnes de 15 ans et plus occupant un emploi(EMPLOI);
- ▣ le revenu moyen des personnes de 15 ans et plus recevant un revenu de différentes sources (REVENU);
- ▣ la proportion des personnes de 15 ans et plus vivant seules dans leur ménage (SEULES);
- ▣ la proportion de personnes de 15 ans et plus dont l'état matrimonial légal est soit séparé, divorcé ou veuf (S_D_V)
- ▣ la proportion de familles monoparentales (F_MONO).

Conditions d'acceptation d'un indice

- ▣ Bases de données longitudinales fiables
- ▣ Explication des critères pour décider si un indicateur est approprié
- ▣ Explication de la méthode de normalisation
- ▣ Comprendre la relation entre la pratique de la construction des indices composites et la théorie de la mesure traditionnelle en particulier la relation entre l'effet et la cause et les indicateurs en fonction des outils statistiques utilisés
- ▣ Une discussion plus détaillée sur l'application de la modélisation par équations structurelles et bayésienne

Première évaluation d'un indice

- ▣ Est-ce que le phénomène est stochastique?

Taux Emploi/population (%) (UNDS)

	1991	2000	2009
▣ Monde	62.2	61.2	60.4
▣ Pays en voie de dévelop.	64.2	62.9	61.7
▣ Afrique du Nord	43.9	43.4	46.0
▣ Afrique Sub-Saharien	63.5	64.1	64.9
▣ Amérique Latine et Caraïbe	56.3	57.9	60.0
▣ Asie de l'Est	74.5	73.1	69.8
▣ Asie du Sud	57.6	56.0	55.4
▣ Asie du Sud-Est	68.0	66.5	65.6
▣ Asie de l'Ouest	48.6	46.4	44.3
▣ Océanie	65.5	66.3	66.8
▣ Commonwealth des États indépendants			
▣ CES, Asie	57.4	55.7	59.3
▣ CES, Europe	58.0	53.6	56.1
▣ Régions dévelop.	56.5	56.5	55.3

Indice Kucera

- ▣ VOIR DOCUMENT

Les 9 étapes de la construction d'un indice

- ▣ Les différents éléments de la construction d'un indice

Étape 1

- ▣ Une définition claire du phénomène multi-dimensionnel qui doit être mesuré.
- ▣ L'identification des différents sous-groupes.
- ▣ Une liste des critères de sélection des variables qui composent l'indice.
- ▣ Une base documentaire de ces points.

Étape 2

- ▣ Vérifier la qualité des indicateurs disponibles.
- ▣ Discussion sur les forces et faiblesses de chacun des indicateurs
- ▣ Produire une table sommaire des caractéristiques des données (disponibilité; source, type, etc).

Étape 3

- ▣ Utiliser un fichier qui est sans données manquantes (“missing values”).
- ▣ Une mesure de validité et d’impact suite à la pondération des **valeurs**.
- ▣ Évaluer la présence des données aberrantes.
- ▣ Documenter et expliquer la procédure d’imputation et ses résultats.

Étape 4

- ▣ Vérifier la structure des données en fonction des différentes dimensions (pour chacun des indicateurs, pays, etc).
- ▣ Appliquer la méthodologie d'analyse multivariée appropriée (Analyse en composantes principales - ACP), (Analyses factorielles des correspondance - AFC), (Analyses canoniques - AC), les Classifications hiérarchiques, etc.)
- ▣ Identifier des sous-groupes d'indicateurs et/ou de pays qui sont statistiquement similaires.
- ▣ Analyser la structure des données et comparer cette dernière au cadre d'analyse.
- ▣ Documenter les résultats de l'analyse multivariée ainsi que l'interprétation des composantes et des facteurs.

Étape 5

- ▣ Sélectionner la procédure de normalisation appropriée en référence aux caractéristiques des données
- ▣ Effectuer les ajustement d'échelle si nécessaire.
- ▣ Transformer les indicateurs qui sont hautement asymétrique.
- ▣ Expliquer et documenter la procédure de normalisation et les résultats qui en découlent.

Étape 6

- ▣ Sélectionner la procédure de pondération et d'agrégation en référence au cadre de référence
- ▣ Considérer la possibilité d'utiliser des méthodes alternatives (approche multi-modèle).
- ▣ Examiner les corrélations entre les indicateurs.
- ▣ Évaluer si une compensation entre les indicateurs est appropriées.

Étape 7

- ▣ Identifier les sources d'incertitudes dans le développement de l'indicateur composite.
- ▣ Évaluer l'impact des incertitudes et des hypothèses sur le résultat final.
- ▣ Effectuer une analyse de sensibilité de l'inférence afin d'identifier la source d'influence principale dans le classement de deux entités.
- ▣ Documenter et expliquer la sensibilité des analyses et des résultats.

Étape 8

- ▣ Décomposer l'indice composite dans ses parties et tester ces dernières au niveau de la corrélation et de la causalité.
- ▣ Établir la performance des pays au niveau de chacun des indicateurs afin de déterminer si le résultat est influencé par un petit nombre d'indicateurs
- ▣ Documenter et expliquer l'importance relative des sous-composantes de l'indice composite.

Étape 9

- ▣ Corréler l'indice composite avec un phénomène mesurable.
- ▣ Tester les variations de l'indice composite par le biais d'une analyse de sensibilité (optimisation linéaire)
- ▣ Développer une approche explicative des résultats basées sur les données (data-driven narratives).
- ▣ Documenter et expliquer les corrélations et les résultats.

Les indicateurs de l'indice Kucera

- ▣ VOIR DOCUMENT

L'approche

- ▣ Nous proposons d'effectuer une réévaluation des indicateurs dans le respects des études antérieures
- ▣ Utiliser, dans un premier temps, l'analyse des composantes principales et l'analyse factorielles des correspondances
- ▣ Produire l'indice CEIM sur l'impact des ententes commerciales sur les conditions de travail

Analyse des composantes principales

- ▣ L'objectif est d'expliquer la variance des données observées grâce à quelques combinaisons linéaires à partir des données originales.
- ▣ Une absence de corrélation dans les composantes principales est une propriété utile. Cela indique que les principales composantes mesurent différentes «dimensions statistiques" dans les données.

Conditions pour une ACP

- ❑ Pas de biais dans la sélection des indicateurs individuels
- ❑ Pas de données aberrantes
- ❑ Utilise une échelle d'intervalle
- ❑ Linéarité
- ❑ Normalité
- ❑ On suppose que des dimensions sous-jacentes sont partagées en groupe d'indicateurs
- ❑ Une faible intercorrélacion implique la multiplication d'indicateurs

Analyse Factorielle des Correspondances

- ▣ La question de savoir combien composantes principales devraient être conservés dans l'analyse sans pour autant perdre trop d'information et de la façon dont l'interprétation des éléments pourraient être améliorés sont adressées par l'analyse factorielle.

Proposition

- ▣ Réévaluation et justification des indicateurs (y compris les sources)
- ▣ Combinaison de variables quantitatives et qualitatives
- ▣ Pour les variables qualitatives transformation en échelle ordinale puis en échelle d'intervalle afin de calculer des mesures RPE et intégrer ces dernières dans l'évaluation finale
- ▣ Effectuer une AFC afin de d'identifier les similitudes régionales
- ▣ Analyse en composante principale (Eigen Value)
- ▣ Validation de la linéarité des variables
- ▣ En cas de non linéarité appliquer la version nonlinéaire de l'itération inversé

(V. Mehrmann and H. Voss (2004) Non linear Eigenvalue Problems: A Challenge for Modern Eigenvalue Methods)