

Impact de l'ouverture, de la spécialisation et des facteurs structurels sur les performances à l'exportation : Application à un Panel de 11 pays concurrents

Manel Masmoudi Jebali

Université Sfax FSEGS- unité de recherche CODEC,

Assistante contractuelle-université Gafsa

Tunisie

masmoudimanel@gmail.com

Résumé- Cet article met en évidence le rôle de certains indicateurs liés à l'ouverture, la spécialisation ainsi que les facteurs structurels sur la compétitivité à l'exportation des pays. L'étude se base sur des équations inspirées du modèle fondateur d'Armington (1969), enrichies par un indicateur d'ouverture, des indices de concentration et de diversification des exportations et de l'indicateur de compétitivité globale. L'échantillon étudié concerne 11 pays concurrents en matière d'exportation des produits manufacturiers, il est composé de 8 pays asiatiques émergents et 3 pays du Nord Afrique. Bien que l'échantillon considéré soit hétérogène, les résultats empiriques obtenus montrent des effets significatifs pour les différents indicateurs intégrés dans le modèle.

Mots clés : compétitivité prix, compétitivité structurelle, exportations, spécialisation, ouverture

I. INTRODUCTION

La compétitivité désigne l'aptitude de faire face à la concurrence. Elle traduit la capacité à conserver ou augmenter les parts de marché par rapport aux concurrents, elle résulte des choix établis en matière de technologie, de formation de main d'œuvre, de gestion, etc.

La compétitivité combine des éléments de performance qui peuvent être répartis en deux groupes définissant la compétitivité prix et la compétitivité hors prix ou structurelle.

La compétitivité prix traduit la capacité à proposer sur le marché des produits à des prix inférieurs à ceux des concurrents, elle dépend des coûts de production, de taux de change et des comportements de marge des entreprises qui peuvent atténuer ou amplifier l'évolution des coûts de production et des taux de change.

Si la compétitivité prix se base sur une analyse statique inspirée de la théorie traditionnelle des échanges, la compétitivité structurelle se base sur une approche dynamique qui fait intervenir plusieurs critères autres que le prix : la différenciation des produits, la qualité des produits, la capacité d'innovation, la souplesse d'adaptation à la demande,... Ce raisonnement est renforcé par les bouleversements actuels du contexte mondial où on assiste à une variabilité de la demande, une diffusion de l'information, une évolution rapide et un transfert important des technologies.

Dans une analyse macro-économique, la compétitivité structurelle renvoie à la notion de spécialisation économique internationale c'est à dire la capacité d'adaptation de l'appareil productif national à l'évolution de la demande mondiale et au dynamisme commercial de l'économie.

Ainsi, les pays en développement, qui ont choisi de participer au processus de la mondialisation à travers une politique d'ouverture à l'extérieur, se trouvent dans un environnement macro-économique de plus en plus déséquilibré et ils sont vulnérables aux chocs et aux crises accentuant les défis de développement qu'ils affrontent tels que : la croissance, la compétitivité, le chômage,...

Notre étude empirique dans ce travail de recherche est basée sur des fonctions d'exportation inspirées du modèle traditionnel d'Armington qui explique les exportations par deux variables à savoir la demande adressée au pays et l'indice relatif des prix. L'échantillon à étudier concerne un panel de 11 pays : la Tunisie, le Maroc, l'Égypte, la Turquie, l'Inde, Chine, Thaïlande, Singapour, philippine, Malaisie et Indonésie. Ainsi, si ces pays sont des pays concurrents en matière d'exportations des produits manufacturiers, alors, ils

se diffèrent à plusieurs niveaux, nous verrons par la suite les points de correspondance et les points de divergences qui caractérisent les pays de l'échantillon choisi.

L'étude se réalise à plusieurs étapes. Nous régressons le modèle dans une première étape avec seulement les variables usuels à savoir la demande adressée pour chaque pays et le prix d'exportation relatif, puis nous introduisons d'autres indicateurs à savoir le taux d'ouverture, l'indice de concentration et l'indice de diversification des exportations et enfin l'indice de compétitivité générale calculé par l'WEF.

II. REVUE DE LA LITTÉRATURE : LES FONCTIONS D'EXPORTATION D'ARMINGTON

Dans la littérature appliquée, les estimations des équations du commerce extérieur sont inspirées du modèle à substituts imparfaits dont les fondements remontent à Armington (1969). Ce modèle a été réformé par de nombreux auteurs tels que Dixit et Stiglitz (1977), Krugman (1980), Helpman et Krugman (1985) et plus récemment Erkel-Rousse (1997).

Les modélisations traditionnelles ont le défaut de réduire la compétitivité d'un pays aux facteurs prix seulement. Toute fois, la théorie moderne du commerce internationale avec les travaux de P.Krugman (1989) montrent l'importance des facteurs hors prix tel que la qualité ou la variété dans l'évolution des exportations. Ceci est pris en compte par les travaux empiriques récents qui ont tenté à introduire des nouveaux variables dans le modèle d'exportations usuel d'ARMINGTON(1969).

A. *Compétitivité et spécialisation : diversification et concentration des exportations*

La spécialisation été au centre des théories classiques et néoclassiques du commerce international. D'après l'approche ricardienne et celle des dotations factorielles, un pays a intérêt à se spécialiser dans la production des biens pour les quels il a un avantage absolu ou comparatif.

G.Lafay qui a toujours mit l'accent dans ses travaux sur l'importance de la spécialisation dans la compétitivité des nations, a proposé un indicateur qui mesure le degré d'engagement d'un pays dans une production, il prend en compte les flux croisés dans les échanges internationaux.

Plusieurs indices ou indicateurs sont avancés par des auteurs ou des institutions, pour évaluer le niveau de compétitivité des pays. Le CNUCED publie dans ses statistiques des indices relatifs au niveau de concentration et de diversification des exportations des pays.

L'indice de concentration montre comment les exportations d'un pays ou de groupe de pays sont concentrées sur quelques produits ou réparties de façon plus homogènes sur une gamme de produit.

L'indice de diversification indique si la structure par produit des exportations ou des importations d'un pays diverge de la structure par produit observée au niveau du monde.

B. *La compétitivité et les facteurs structurels : L'indice global de compétitivité (IGC)*

L'indice mondial de la compétitivité (Global Competitiveness Index, GCI) calculé et publié par les experts de Forum économique mondial, attribue une note comprise entre 1 et 7 aux pays. La compétitivité des économies nationales est évaluée en se basant sur certains critères, permettant d'établir un classement mondial.

L'Indice mondial de la compétitivité, qui représente un étalon de mesure mondial de la compétitivité des pays, est un indice composite résultant d'une moyenne pondérée de 110 variables très diverses liées à des indicateurs macroéconomiques infrastructures, qualité du système éducatif, situation sociale, intensité de la recherche et du développement.... La prise en compte de tous ces données permet de prendre en compte tous les facteurs responsables à une croissance économique soutenue et une prospérité à long terme pour les économies nationales.

III. METHODOLOGIE : DESCRIPTION DU MODELE ET ECHANTILLON

Nous procédons à une modélisation économétrique de la fonction des exportations, inspirée du modèle d'ARMINGTON standard. Ce modèle sera appliqué par la suite à un panel de pays dont le but de détecter l'effet des différentes variables sur les exportations.

A. *Le modèle ARMINGTONIEN*

Le modèle que nous utilisons dans notre recherche est dérivé des équations d'échange traditionnelles d'ARMINGTON, que nous enrichissons par la suite avec des variables de compétitivité hors-prix.

Ainsi, le modèle suppose deux hypothèses :

- L'imparfaite substituabilité entre les produits

- Les produits originaires du même pays sont homogènes

1) Les variables traditionnelles du modèle : l'indice de demande mondiale et l'indice de prix à l'exportation

Les variables usuelles des fonctions d'exportations inspirées du modèle traditionnel d'Armington sont la demande adressée et le prix relatif à l'exportation.

La demande mondiale adressée : est un indicateur de compétitivité-prix, il représente la somme pondérée des importations de biens et services des pays partenaires de i en fonction de leurs contributions aux exportations de i , elle est noté DA_i

Le prix relatif à l'exportation : c'est un indicateur de compétitivité –prix, il est noté $Ipri$.

Il est défini comme le niveau relatif des prix des exportations du pays i par rapport ses concurrents, ou le niveau des prix des exportations de chaque pays partenaires, pondéré par la méthode de double pondération.

La relation traditionnelle du modèle fondateur d'Armington (1969) retient comme déterminants de l'évolution des

exportations la compétitivité-prix et la demande adressée, cette relation s'écrit comme suit :

$$(1) \quad X = A_x (DA)^{\alpha} rPe^{\beta}$$

Où A est la constante,

X : les exportations

DA : la demande adressée,

rPe : le prix relatif à l'exportation.

L'écriture logarithmique de l'équation (1) permet d'avoir une relation de long terme entre les exportations du pays, la demande adressée et les prix relatifs, nous obtenons l'équation suivante :

$$\log(X) = A_x + \alpha \log(DA) + \beta \log(rPe) + \varepsilon$$

$$\log(X_i) = A_x + \alpha \log(DA_i) + \beta \log(rPe_i) + \varepsilon$$

L'équation du modèle (1) s'écrit :

$$\log(X_i, t) = \log(A) + \alpha \log(DA_i, t) + \beta \log(rPe_i, t) + \mu i t$$

Avec A est une constante

Xit : les exportations du pays i pour l'année t

DAit : la demande adressée pour le pays i à l'année t

rPeit : le prix relatif à l'exportation du pays i à l'année t

μit : terme d'erreur

α, β les coefficients à estimer

2) Modèle initial enrichi des variables hors-prix

L'évolution des exportations dans ce modèle dépend de l'évolution de la demande adressée au pays de l'évolution de la demande adressée au pays de l'évolution de la compétitivité prix et celle des indices et des indicateurs introduits dans le modèle initial. Dans une deuxième étape notre modèle s'écrit :

(2)

$$\log(X_i, t) = \log(A) + \alpha \log(DA_i, t) + \beta \log(rPe_i, t) + \gamma \log(IOit) + \mu i t$$

IOit: indicateur de compétitivité hors prix relatif au taux d'ouverture mondiale du pays

(3)

$$\log(X_i, t) = \log(A) + \alpha \log(DA_i, t) + \beta \log(rPe_i, t) + \gamma \log(ICit) + \mu i t$$

Avec ICit: indice de concentration du pays i à la date t

(4)

$$\log(X_i, t) = \log(A) + \alpha \log(DA_i, t) + \beta \log(rPe_i, t) + \gamma \log(IDit) + \mu i t$$

Avec IDit : indice de diversification des exportations du pays i à la date t

(5)

$$\log(X_i, t) = \log(A) + \alpha \log(DA_i, t) + \beta \log(rPe_i, t) + \gamma \log(ICGit) + \mu i t$$

Avec ICGit : indicateur de compétitivité structurelle du pays i à la date t

B. Echantillon et analyse statistiques des performances à l'exportation

1) Part de marché et concurrence

D'après le rapport de CNUCED 2011 les principaux pays exportateurs des produits manufacturiers sont :

Mexique (Amérique) Chine Hong Kong, région administrative, spéciale de Chine, Malaisie, Province chinoise de Taiwan, République de Corée, Singapour, Thaïlande (Asie).

Ainsi, nous choisissons de travailler sur un panel de 11 pays concurrents en matière d'exportation à savoir : le Maroc, l'Egypte, la Turquie, l'Inde, Chine, Thaïlande, Singapour, philippine, Malaisie et Indonésie.

2) Disparités et divergences entre les pays asiatiques émergents et les pays du Nord Afrique

On suppose l'hypothèse suivante : l'échantillon de pays étudié ne forme pas un groupe homogène, il y a des disparités au niveau de croissance et des performances à l'exportation.

Un miracle asiatique a été réalisé alors que les pays du Nord Afrique restent à la marge.

Si Singapour, Turquie, Malaisie figurent parmi les pays qui ont un revenu élevé (PIB courant par habitant supérieur à 4500 dollars), la Chine, l'Egypte, Maroc, philippines, Thaïlande et Tunisie, figurent parmi les pays à revenu intermédiaire (PIB courant par habitant compris entre 1000 et 4500 dollars), alors que l'Inde et l'Indonésie ont un revenu par habitant faible (PIB par habitant inférieur à 1000 dollars) , (CNUCED, 2011).

- Evolution du commerce mondial et les principales performances réalisées

Les exportations des produits manufacturés ont augmenté plus que les autres durant la dernière décennie, en 2010 le commerce de marchandises a augmenté de 14% en volume, parmi les grands groupe recensés, ce sont les produits manufacturiers qui affichent la croissance la plus forte avec un taux de 18%. Les exportations asiatiques de produits manufacturiers ont augmenté de 30% en 2010. La chine qui est devenue la principal exportateur mondial de textile, figure parmi les principaux exportateurs de produits de l'industrie automobiles, d'équipement de bureau et de télécommunication, de produit agricole, de produit chimique. L'Inde qui a enregistré une augmentation de 40% de ses exportations de textiles en 2010 est devenue la troisième puissance exportatrice devant les Etats Unis.

- Le rattrapage des économies émergentes :

La Chine qui représente une puissance mondiale, a pu prendre une position dans les différents marchés mondiaux à travers des produits à forte intensité technologique où la demande mondiale internationale est forte et les gains de productivité sont intéressants. Sa spécialisation dans les activités d'assemblage qui sont intensifs en travail où elle a un avantage comparatif. « Ces performances à l'exportation sont directement liées à l'intégration de la Chine dans la segmentation internationale des processus productifs en Asie » (F.Lemoine et D. Ünal-Kesenci, 2002).

« La spécialisation de la Chine dans les activités d'assemblage a donné naissance à des industries fortement

internationalisées et très compétitives, et qui ont constitué le principal canal de transfert de technologie » (F.Lemoine et D. Ünal-Kesenci, 2002)

« La spécialisation dans les activités d'assemblage a permis à la Chine de développer des capacités d'exportation de haute technologie qui sont largement supérieures à celle d'autres pays émergents » (Lemoine et Ünal-Kesenci, 2002)

Les tigres asiatiques (Malaisie, Philippines Thaïlande,) spécialisés autrefois dans l'exportation des produits primaires, se sont maintenant orientés vers les biens intermédiaires et les biens d'équipement et dans une moindre mesure vers les biens de consommation.

IV. RESULTATS EMPIRIQUES ET INTERPRETATION :

L'estimation du modèle décrit ci-dessus dans la section précédente, se fera sur plusieurs étapes.

Nous régressons les 5 équations du modèle pour l'échantillon de 11 pays étudiés. Nous effectuons une batterie de tests tels que : test de Hausman, test d'autocorrélation et test d'hétérosédasticité.

A. Modèle initial

TABLEAU I

Modèle 1		
Variables	coefficients	Ecart type
IP	-0.12406ns	0.274
DA	0.9943286***	0.000
Constante	0.8968964**	0.019

La demande adressée aux pays affecte positivement le niveau des exportations :

Toute augmentation de la demande à l'importation de l'UE adressée au pays entraîne une augmentation des exportations.

Alors que l'indice de prix donne un résultat non significatif malgré un signe négatif. L'hétérogénéité du modèle affecte ce résultat.

B. Modèle enrichie par l'indice d'ouverture

TABLEAU II

Modèle 2		
Variables	coeficient	Ecart type
IP	-0.1091245 ns	0.344
DA	0.9358381***	0.000
IO	0.1879178***	0.003
Constante	1.03252***	0.008

Les résultats montrent que l'indice d'ouverture a un effet significativement positif sur le niveau des exportations des pays, ainsi l'ouverture été favorable en matière d'exportation pour le groupe de 11 pays étudié.

C. Modèle enrichie par l'indice de concentration

TABLEAU III

Modèle 3 :		
Variables	coefficient	Ecart type
IP	-.0935236ns	0.397
DA	0.9946242***	0.000
IC	0.0549623ns	0.763
Constante	0.8203386	0.034

L'indice de concentration n'a pas un effet significatif pour le groupe des pays étudié, nous pouvons expliquer ce résultat par l'effet d'hétérogénéité de l'échantillon étudié.

D. Modèle enrichi par l'indice de diversification

TABLEAU IV

Modèle 4 :		
Variables	coefficient	Ecart type
IP	-0.1943784ns	0.126
DA	0.9509159***	0.000
ID	-0.8913912***	0.000

Comme pour le cas précédent avec l'introduction de l'indice de diversification dans le modèle, l'effet observé sur les pays de l'échantillon est aléatoire.

Les résultats montrent un effet significativement positif de la variable relative à la demande adressée, un effet non significatif de l'indice de prix à l'exportation, l'indice de diversification a un effet significativement négatif sur les exportations à un degré de risque d'erreur de 1%. Ceci confirme nos attentes, étant donné que plus que l'indice de diversification est proche de 1 plus les exportations des pays divergent de la structure des exportations mondiales, toute augmentation de cet indice affecte négativement le niveau des exportations des pays dans le sens où leur capacité à faire face aux exigences de la demande mondiale en matière de structure de produit diminue.

E. Modèle enrichie par l'ICG

TABLEAU V

Modèle 5:		
variables	coefficients	Ecart type
IP	-0.9372461***	0.000
DA	0.8400484***	0.000
ICG	0.3018669 ***	0.000
Constante	2.321048 ***	0.000

L'introduction de l'indice de la compétitivité ICG a permis d'améliorer la significativité du modèle, d'une part nous

observons un effet significativement négatif de l'indice des prix à un degré de risque d'erreur de 1%, ceci confirme les avancés théoriques dans le sens où toute diminution du prix à l'exportation relativement aux concurrents se répercute par un accroissement du niveau des exportations.

D'autre part la régression monte un effet significativement positif de l'ICG sur les exportations, ce qui confirme nos attentes. Par ailleurs, les facteurs structurels représentés par cet indice affectent positivement les exportations des pays de l'échantillon.

V. CONCLUSION :

La régression des différents modèles sur l'échantillon choisi a donné des résultats conformes à nos attentes. Concernant les variables usuelles, la demande adressée de l'UE vers les pays affecte positivement leurs niveaux d'exportation dans tous les modèles à un degré de risque d'erreur de 1%. Ce qui confirme les avancés théoriques.

L'indicateur d'ouverture a donné un effet positif sur les exportations pour tous les pays de l'échantillon.

L'effet de l'indice de concentration des exportations est non significatif ce qui peut être expliqué par l'hétérogénéité de l'échantillon.

L'indice de diversification a un effet négatif sur les exportations des pays de l'échantillon.

L'indice de compétitivité globale donne un effet positif sur les exportations de tous les pays de l'échantillon. Son introduction améliore la significativité des résultats.

Par ailleurs, nous pouvons conclure que :

- l'indice global de compétitivité composé de plusieurs indicateurs, a un effet significatif positif sur les exportations des pays, ce qui reflète l'importance des facteurs structurels dans la compétitivité à l'exportation.

Toutefois, le fait d'utiliser l'ICG comme référence de compétitivité, n'est pas toujours sans limites dans le sens où la composition de cet indice porte certaines défaillances.

- les pays de l'échantillon ne forment pas un groupe homogène : au niveau de la compétitivité-prix, et au niveau des résultats des indices d'ouverture, de concentration et de diversification des exportations, une subdivision l'échantillon en deux sous- groupe, peut améliorer les résultats.

REFERENCES

- [1] - Armington.A, "the geographic pattern of trade and the effects of price changes", 1969
- [2] - Erkel Rouse et Garnero, « externalisation à l'étranger et performances à l'exportation de la France et de l'Allemagne », 2008
- [3] - Forum économique mondial de Davos, Rapport sur la compétitivité globale, 2009- 2010,
- [4] - G.Lafay, « la création des avantages comparatifs dans les activités à hautes technologies », revue d'économie industrielle, volume 55, N 55, 1991
- [5] - G.Lafay, « compétitivité, spécialisation et demande mondiale », Economie et statistique, N 80, 1976
- [6] - G.Lafay et C.Herzog, « la création des avantages comparatifs dans les activités de haute technologie », revue d'économie industrielle, vol 55, 1991
- [7] - M.Cochard, « le commerce extérieur français à la dérive », revue de l'OFCE N°106, 2008
- [8] M.Porter, « The competitive advantage of nations », 1990, Harvard business review
- [9] - Erkel-Rousse Hélène. « Les performances extérieures de la France et de l'Allemagne : l'effet de l'investissement sur la compétitivité ». In: Economie et statistique, N°253, Avril 1992. pp. 35-47
- [10] - H.Erkel –Rousse et M.Garnero, « Externalisation à l'Etranger et performances à l'exportation de la France et de l'Allemagne », INSEE
- [11] - C.Blot et M.Cochard, « l'énigme de exportations revisitée, que faut-il retenir des données de panel ? », revue de l'OFCE 106, 2008
- [12] - Crozet.M et H. E.Rousse, « Trade performance, product quality perceptions and the estimation of trade price elasticities », review of international Economics 12 (1) pp108, 129, 2004
- [13] - H.E.Rousse et LE.Gallo, 'compétitivité prix et qualité dans le commerce international : une analyse empirique des échanges de douze pays de l'OCDE », Economie et Prévision n°152-153, p 93-113, 2002
- [14] - Goldstein.M et M.Khan, « Income and price effects in foreign trade" Handbook of international Economics, vol II, 1985
- [15] - Hervé.K, "Estimation des élasticités du commerce sur l'ensemble des biens et services pour un panel de 17 pays", Economie et prévision n°147, p19-36, 2001
- [16] - Pamiès-Summer.S, « peut-on mieux comprendre l'évolution récente des exportations françaises ? une analyse économétrique », document de travail de la DGTE, 2005
- [17] - Erkel-Rousse et Sylvander, « externalisation à l'étranger, dynamisme des demandes intérieures et performances à l'exportation : une analyse des quatre principaux pays européens », 2007
- [18] - Raphaël Chiappini, « Comment mesurer la compétitivité structurelle des pays dans les équations d'exportation ? » L'Actualité économique, Volume 87, numéro 1, mars 2011, p. 31-57
- [19] - Karine Hervé, « Estimations des élasticités du commerce extérieur sur l'ensemble des biens et services pour un panel de 17 pays », Economie & prévision, 2001/1 (no 147), Page 19-36
- [20] - Lemoine Françoise et Ünäl-Kesenci Deniz, « Chine : spécialisation internationale et rattrapage technologique », Economie internationale, 2002/4 no 92, p. 11-40.
- [21] - CEPII, « les mauvaises performances françaises à l'exportation : la compétitivité –prix est-elle coupable » N° 313, septembre 2011
- [22] Dinar.B, « Economie internationale », 2006
- [23] - Base de données banque mondiale
- [24] - Base de données CNUCED
- [25] - Base de données COMTRADE