

L'impact de l'amélioration de la qualité des produits des entreprises sur la performance à l'exportation des pays : application sur un panel de quatre pays (Egypte Turquie Inde et Malaisie)

Manel Masmoudi Jebali

Université Gafsa- Assistante ISAEG-

Université Sfax FSEGS - unité de recherche CODECI

Tunisie

masmoudimanel@gmail.com

Abstract— We focus on the role of quality as key factors in the competitiveness of firms. We opt due to study the effect of micro economic competitiveness on the export competitiveness of the country through an empirical study of four countries exporting manufactured goods namely Egypt, Turkey, India and Malaysia.

Résumé : Nous mettons l'accent sur le rôle de la qualité comme facteur déterminant de la compétitivité des firmes. Nous optons par suite à étudier l'effet de la compétitivité micro économique sur la compétitivité à l'exportation des pays à travers une étude empirique de quatre pays exportateurs de produits manufacturés à savoir l'Egypte, la Turquie, l'Inde et la Malaisie.

Mots clés : compétitivité, exportations, performances des entreprises, innovation, R&D, qualité, certification

I.

INTRODUCTION

Les travaux antérieurs traitant le sujet de la compétitivité extérieure des pays ont essayé de montrer l'impact de certains facteurs à savoir le facteur prix, la demande adressée, le taux d'ouverture, le taux de change...sur les exportations, mais ils ont négligé l'impact des performances réalisées par les firmes en termes de qualité de produits et de conformité aux normes internationales issus essentiellement de leurs efforts en R&D et innovation. Ces performances peuvent être un bon moteur de croissance et d'échange extérieur et un stimulant de la compétitivité des exportations nationales, (M.Cochard et C.Blott, 2008).

Partant de l'idée théorique que la compétitivité du pays va avec celle de ces firmes, ce que nous essayons de le prouver par la suite, l'objectif est d'étudier l'effet de l'amélioration des performances des entreprises en termes de qualité des produits offerts sur l'évolution des exportations des pays c.-à-d. sur la compétitivité macro-économique. L'étude empirique

porte sur un groupe de pays concurrents à l'exportation des produits manufacturés à savoir l'Egypte, la Turquie, l'Inde et Malaisie.

Le modèle retenu pour modéliser les exportations est une fonction d'exportation inspirée du modèle d'Armington. Les variables explicatives usuelles du modèle sont la demande adressée et le prix relatif, la variable d'intérêt que nous introduisons est un indicateur de qualité spécifique aux performances réalisées par les entreprises. Par ailleurs, nous proposons dans ce travail une nouvelle mesure des performances des firmes industrielles à travers un indicateur de nombre d'entreprises ayant une certification de normalisation qui garantissent une bonne qualité de leur produits offertes.

II.

REVUE DE LA LITERATURE

Dès les années quatre-vingts, on assiste à un rapprochement entre les visions micro et macro économiques, entre la science économique et la science de gestion et aussi entre la sociologie et l'économie politique. Un tel rapprochement se base sur une logique spatiale pour laquelle il existe des interactions en amont et en aval entre la firme et son environnement (territoire) et un arbitrage temporel qui particularise l'efficacité de court terme et l'efficacité de long terme.

Considérant que la compétitivité de la firme dépasse l'analyse traditionnelle basée seulement sur les coûts, et admettant que l'innovation joue un rôle primordial dans l'activité micro-économique, nos occupations portent sur la dynamique de ce processus, la question d'intégration, les phénomènes de rétroactions qui peuvent exister lors d'un élargissement de la vision qui porterait à l'échelle macro-économique. Par ailleurs, nous essayons dans cet article d'étudier certaines interactions qui existent entre déterminants

de la compétitivité micro-économique et celle macro-économique.

Ainsi, l'entreprise doit être considérée comme l'acteur central de la croissance économique, du progrès technique et de l'innovation. « Évoquer les performances à l'exportation d'une telle ou telle nation, comme on le fait couramment, n'a qu'une signification purement métaphorique : l'économie est menée par les entreprises et non seulement par l'Etat » Asselain (2007).

Dans son livre « l'avantage concurrentiel des nations », M.Porter (1990) considère que l'activité économique d'une nation a pour finalité l'élévation du niveau de vie de ses habitants. Le résultat dépend des gains de productivité fondés sur les innovations, dont la mise en œuvre relève essentiellement des entreprises. La théorie économique néo-classique de la croissance, basée sur le rôle des facteurs de production dont les quantités de travail et de capital utilisées sont les variables explicatives, abandonne le rôle du progrès technique, d'économie d'échelle et des facteurs organisationnelles...ces facteurs sont pris en compte par suite par les travaux de l'histoire quantitative (macro-économique) qui ont abordé une explication selon la spécification des facteurs de production en précisant le rôle du capital humain en termes de niveaux éducatifs, de l'effort global de recherche et développement et des processus d'innovation au sein de l'entreprise..

A. Les interactions entre la firme et son environnement

La compétitivité d'un pays est la capacité des entreprises implantées sur son sol à affronter la concurrence sur les marchés national et étranger Jean-François Jamet (2007).

Le rôle d'économie d'échelle, de diversification et du progrès technique représentent les déterminants essentiels qui retracent et expliquent le rôle des entreprises dans la précision de l'origine des grands mouvements économiques. Des « discordances » et des « convergences » peuvent être rencontrés dans une étude qui portent sur les deux dimensions micro et macro-économiques (Asselain, 2007). Toutefois la dynamique de l'innovation est le point d'intersection (A.Chandler et M. Porter).

L'entreprise est considérée source de croissance pour le pays, dans ce sens, Asselain (2007) a dit que « L'activité économique d'une nation (ou d'une région) a pour finalité l'élévation du niveau de vie de ses habitants. Le résultat dépend des gains de productivité fondés sur les innovations dont la mise en œuvre relève essentiellement des entreprises ».

Ainsi, le rôle de l'entreprise, que la théorie économique élémentaire tend à identifier avec la fonction de production, est en réalité multiforme. L'entreprise doit être considérée, par définition, en économie de marché, comme l'acteur central de la croissance économique, du progrès technique et de l'innovation. Dans son ouvrage « organisation et performance des entreprises », A. Chandler (1992) a montré que la croissance économique des trois grandes nations industrialisées du monde : les Etats unies, la Grande Bretagne et l'Allemagne est due à l'histoire de leur entreprises. Ce rapport entre croissance et performances des entreprises est justifié par les modèles d'organisation aux seins de ces entreprises, par les

économies d'échelles, par la capacité à innover, et l'effort en matière d'investissement et de formation des employés et des managers.

B. R&D, innovation et amélioration de la qualité des produits : quels impacts micro et macro économique

L'amélioration de la qualité des produits offerts par les entreprises pour mieux satisfaire les besoins des consommateurs et répondre plus aux normes internationales de qualité et d'environnement, représente un bon signe de réussite. Dans ce cadre nous ferons référence à certaines normes internationales qui garantissent selon un certificat donné une bonne qualité des produits (Weill Michel, 2009). Les efforts en matière de R&D et d'innovation sont à l'origine de cette réussite.

Des divers travaux ont cherché à obtenir une évaluation quantitative du rendement de la recherche, de son impact sur la croissance ainsi que l'impact des innovations sur la productivité totale des facteurs, sur l'emploi et sur les performances.

Dans une étude faite par (B.Crépon et E.Duguet, 1994), l'effort d'innovation peut être mesuré par les dépenses de recherche ou par le nombre de brevets déposés mais ces deux indicateurs restent insuffisants, car l'effort d'innovation dépend aussi d'autres facteurs non observables tels que : la qualification du personnel et l'importance des fonctions commerciales.

Les travaux empiriques, ont prouvé une relation forte et stable entre brevet et recherche en utilisant un modèle économétrique issu de la loi de poisson (B.Crépon et E.Duguet, 1994). Les économies d'échelle les externalités et la diffusion du savoir sont tenues en compte dans ce modèle. Le modèle élaboré par Crépon, E.Duguet et J.Mairesse en 1998 considère que la productivité output de l'innovation et que l'innovation output de l'investissement de recherche.

L'insuffisance d'utiliser les dépenses de recherche comme mesure de l'activité innovatrice d'une entreprise apparaît dans le fait qu'on s'intéresse surtout ou seulement aux entreprises qui font des activités de R&D apparentes, organisées et déclarées, ce qui rend les observations biaisées, alors que l'innovation peut résulter de certaines activités de recherches informelles. En plus, la relation entre innovation et production est caractérisée par l'incertitude et l'imprécision par contre celle qui existe entre production et investissement physique qui s'avère directe et claire. Toute fois la recherche n'est plus la source unique de l'innovation, plusieurs éléments peuvent être « Intrants » de l'innovation tels que la qualification des personnels, les matériels et les équipements disponibles.

Ceci décrit un dépassement du « modèle linéaire » qui considère que l'activité de R&D la source unique d'innovation vers une nouvelle formalisation basée sur un « modèle interactif » pour lequel l'innovation résulte des interactions entre recherche, le marché et les possibilités technologiques.

Par ailleurs, préserver ou augmenter la part sur le marché local ainsi que sur le marché mondial nécessite des comportements stratégiques différents en termes de spécialisation, d'innovation produit, de qualité, de différenciation, de marketing,... (Le Roy Frédéric et Torrès

Olivier, 2001), ce qui confirme la relation entre les exportations d'un pays et les efforts accomplis par les entreprises à ce niveau. Ces efforts en termes d'amélioration de la qualité des produits et du respect des consignes environnementales peuvent être attestés par des certificats auprès des institutions de normalisation tels que l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO).

Ainsi, l'apport des normes ISO est considérable au niveau technologique, économique et sociétal. Elles contribuent en effet à harmoniser les spécifications techniques de produits et services, rationalisant ainsi le processus industriels et supprimant les obstacles au commerce international. En définissant de bonnes pratiques pour l'utilisation des technologies et la gestion des processus associés aux aspects économiques, sociaux et environnementaux, les normes internationales contribuent aussi au développement durable. Pour les entreprises, elles sont des outils stratégiques permettant d'abaisser les coûts, en augmentant la productivité et en réduisant les déchets et les erreurs. Elles ouvrent l'accès à de nouveaux marchés, établissent des règles de jeu équitables pour les PED et facilitent le libre échange et le commerce international équitable dans le monde.

Les normes ISO contribuent à faire tomber les obstacles techniques au commerce favorisant ainsi les échanges internationaux et la croissance durable. Ainsi, avoir une certification ISO permet aux entreprises d'améliorer la qualité de leur produits et services, de développer leur activités, de réduire les coûts, optimiser les processus et les gains d'efficacité et par suite d'augmenter leur profits. En plus les entreprises deviennent capables d'assurer sans peine la conformité aux réglementations, elles auront des forts arguments permettant de gagner de nouveaux clients, de renforcer leur crédibilité, de démarquer des autres meilleur accès aux marchés d'exportations de concurrencer les grands entreprises.

Encadré 1 :

La certification ISO :

La variable ISO est le pourcentage d'entreprises qui ont obtenu une certification de qualité reconnue par l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO). D'après cette organisation, les normes internationales garantissent des produits et des services surs, fiables et de bonne qualité. Ainsi Une norme est un document qui définit des exigences, des spécifications, des lignes directrices ou de caractéristiques à utiliser systématiquement pour assurer l'aptitude à l'emploi des matériaux, des produits et services. Les normes les plus connues : ISO 9000 (Système de management de la qualité), ISO 14000 (Management environnemental), ISO 22000 (gestion de la sécurité des denrées alimentaires, ISO 31000 (management de risque), ISO 26000 (responsabilité sociétale), ISO 50001 (management de l'énergie).

III.

MÉTHODOLOGIE :

Nous proposons un modèle de fonction d'exportation inspiré du modèle armingtonien Goldestein et M. Khan, 1985)

dont lequel la variable dépendante « exportation » est expliquée par la demande adressée au pays considéré et le prix relatif des exportations par rapport aux concurrents. Ce modèle est compatible avec la théorie néo-classique du commerce international, à l'exception faite de l'hypothèse d'homogénéité parfaite des produits. Il est basé sur deux hypothèses centrales : la première prévoit l'imparfaite substituabilité entre les produits, la deuxième postule que dans un contexte d'économie ouverte, les volumes d'exportations résultent de la maximisation de l'utilité des consommateurs sous contrainte budgétaire, le volume d'exportations dépend des variables de demande et d'indicateurs de compétitivité-prix, (k.Hervé, 2001).

Ainsi, la relation traditionnelle du modèle fondateur d'Armington s'écrit comme suit

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

Où A est la constante,

X : les exportations du pays i pour l'année t,

DA : la demande adressée,

rPe : le prix relatif à l'exportation.

L'écriture logarithmique de l'équation (1) permet de linéariser l'équation pour pouvoir l'estimer, 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

DA_i : est la demande adressée pour le pays i

rPe_i : est le prix relatif à l'exportation

μ i t : terme d'erreur

Nous introduisons une variable liée au nombre d'entreprise ayant une certification de normalisation pour voir l'effet des performances réalisées par les entreprises en termes de qualité sur la compétitivité à l'exportation du pays.

L'équation 2 s'écrit :

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

Avec NEC : indicateur sur le nombre d'entreprises ayant la certification ISO (en %)

α , β , γ les coefficients à estimer

La période couverte par notre étude est de 2000 à 2011, les données sont collectées de la base de données de la banque mondiale, COMTRAD, et CNUCED.

La régression concerne 4 pays qui sont l'Egypte, la Turquie, l'Inde et la Malaisie. Ces pays représentent des concurrents au niveau des exportations des produits manufacturés.

Après avoir testé la robustesse du modèle, nous effectuons un test de spécification relatif au test de Hausman , l'effet obtenu est aléatoire, un test de Breusch-pagan

d'hétéroscédasticité qui montre l'absence d'un problème d'hétéroscédasticité et un test d'autocorrélation des erreurs .

IV. RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION :

La régression du modèle pour le cas des 4 pays choisis nous donne les résultats regroupés dans le tableau 1.

Tableau1: Résultats

régression effet aléatoire		
variables	Equation 1	Equation 2
IPr	-0.115 ^{ns}	-1.454034 ^{**}
DA	1.218 ^{***}	0.7102417 ^{***}
NEC	-	0.0096554 ^{**}

ns : non significatif, *, **, *** : significatif à un degré d'erreur de 10%, 5% et 1%

La régression de l'équation (1) a donné un effet positif pour la demande adressée sur les exportations ce qui conforte les avancées théoriques, alors que l'effet de prix relatif est non significatif. L'introduction de la variable relative à la performance des entreprises a amélioré l'estimation en donnant des résultats significatifs pour les trois variables explicatives : un effet positif pour la demande adressée sur les exportations à un degré d'erreur de 1%, un effet négatif de l'indice des prix relatifs à l'exportation à un degré d'erreur de 5%, ce qui confirme les avancées théoriques et un effet positif pour la variable NEC relatif au nombre d'entreprises certifiées par ISO à un degré d'erreur de 5%. Ainsi les résultats obtenus confirment nos attentes ce qui montre que les performances réalisées par les entreprises en matière de qualité de produits offertes affectent positivement la compétitivité à l'exportation des pays.

V. CONCLUSION

Nous avons essayé de monter, d'après une régression panel de quatre pays concurrents à l'exportation des produits manufacturés, de la fonction d'exportation expliquée par le

prix relatif et la demande adressée où nous avons introduit une variable liée à la compétitivité des entreprises, que la compétitivité du pays peut être affectée par des facteurs autres que les facteurs traditionnels. Nous avons trouvé un effet significativement positif de la variable d'intérêt qui a enrichi notre modèle. Nous pouvons affirmer que certains indicateurs liés la compétitivité des entreprises influencent la compétitivité du pays. Tout pays a intérêt à améliorer la compétitivité de ces entreprises pour augmenter ses exportations.

REFERENCES

- [1] Armington. A, (1969), "The geographic pattern of trade and the effects of price changes",
- [2] Asselain. J. C, (2007), « Histoire des entreprises et approches globales. Quelles convergences? », Revue économique, 1 Vol. 58,
- [3] Aghion. P. A, Howitt. P. A et Peñalosa. C. G, (1998), "Endogenous growth theory", MIT press,
- [4] Blot. C et Cochard. M, (2008), « L'énigme de exportations revisitée, que faut-il retenir des données de panel ? », Revue de l'OFCE, N°106
- [5] Boyer. R et Didier. M, (1998), « Innovation et croissance », INSEE, l'observateur des sciences et des techniques,
- [6] Buigues. P. André (2012), « la politique industrielle en Europe, reflets et perspectives de la vie économique 1/2012, Tome L, p 67-76
- [7] Chandler. A. D, (1992), « Organisation et performances des entreprises », volume 3,
- [8] Crépon. B, E. Duguet et J. Mairesse, (2000), « Mesurer le rendement de l'innovation », Economie et statistique, N° 334, 2000 – 4
- [9] Crépon. B, E. Duguet et J. Maraisse, (1998), « Research, innovation and productivity: an econometric analysis at the firm level »,
- [10] Encaoua. D et al, 2004, « Les enjeux économiques de l'innovation », Bilan du programme CNRS, Revue d'économie politique/2, Vol. 11,
- [11] Foray. D et Freeman. C, 1992, « Technologie et richesse des nations », OCDE, Economica
- [12] Foray. D, (1991), "The secrets of industry are in the air: Industrial cooperation and the organizational dynamics of the innovative firm", Research Policy, 20(5), 393-405.
- [13] Guellec. Dominique , 2009, Économie de l'innovation, La découverte « Repères », p. 3-8, www.cairn.info/economie-de-l-innovation-
- [14] Porter. M, (1990), « The competitive advantage of nations », Harvard Business Review
- [15] Le Roy Frédéric, Torrès Olivier, « La place de l'innovation dans les stratégies concurrentielles des P.M.E. internationales », Innovations 1/ 2001 (no 13), p. 43-60)
- [16] Schumpeter. J, 1911, « Théorie de l'évolution économique, recherche sur le profit, le crédit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture »,
- [17] Schumpeter. J. A, (1961), "The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle", (Vol. 55), Transaction Books.
- [18] Weill Michel , (2009) « Le management de la qualité », La découverte « Repères », 2009, p. 5-12.