

MARKET SIZE, COMPETITION, AND THE PRODUCT MIX OF EXPORTERS

Thierry Mayer, Marc Melitz & Gianmarco Ottaviano

NON-TECHNICAL SUMMARY

Recent empirical evidence has highlighted how the export patterns of multi-product firms dominate world trade flows, and how these multi-product firms respond to different economic conditions across export markets by varying the number of products they export. In this paper, we further analyze the effects of those export market conditions on the relative export sales of those goods: we refer to this as the firm's product mix choice. We build a theoretical model of multi-product firms that highlights how market size and geography (the market sizes of and bilateral economic distances to trading partners) affect both a firm's exported product range and its exported product mix across market destinations. We show how tougher competition in an export market – associated with a downward shift in the distribution of markups across all products sold in the market – induces a firm to skew its export sales towards its best performing products. We find very strong confirmation of this competitive effect for French exporters across export market destinations. Our theoretical model shows how this effect of export market competition on a firm's product mix then translates into differences in measured firm productivity: when a firm skews its production towards better performing products, it also allocates relatively more workers to the production of those goods and raises its overall output (and sales) per worker. Thus, a firm producing a given set of products with given unit input requirements will produce relatively more output and sales per worker (across products) when it exports to markets with tougher competition. To our knowledge, this is a new channel through which competition (both in export markets and at home) affects firm-level productivity. This effect of competition on firm-level productivity is compounded by another channel that operates through the endogenous response of the firm's product range: firms respond to increased competition by dropping their worst performing products.

Our empirical results show that country size and supply potential of the destination country (both raising competition intensity in our model) have a strong and highly significant effect on the skewness of export sales, independently of the various measures of skewness we use. These effects are also economically significant. Our coefficients can be directly interpreted as elasticities for the skewness measures with respect to country size and geography. For instance, the elasticity we obtain in our benchmark regression implies that an increase in destination GDP from that of the Czech Republic to German GDP (an increase from the 79th to 99th percentile in the world's GDP distribution in 2003) would induce French firms to increase their relative exports of their best product (relative to their next best global product) by 42.1%: from an observed mean ratio of 20 in 2003 to 28.4. Those are economically large effects, suggesting an important impact of firms' productivity too, a topic left for future research.

J.E.L. Classification: F12

Keywords : Product Mix. Competition. Markups. Multi-product firms.

TAILLE DU MARCHÉ, CONCURRENCE, ET ÉCHELLE DES VENTES DES EXPORTATEURS

Thierry Mayer, Marc Melitz & Gianmarco Ottaviano

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Les études empiriques récentes ont mis en évidence qu'une grande partie des exportations mondiales est effectuée par des entreprises multi-produits qui s'adaptent aux conditions économiques prévalant sur les différents marchés en faisant varier le nombre de produits exportés vers chacun. Dans cet article, nous approfondissons l'analyse des effets de ces caractéristiques des marchés, en considérant la façon dont elles affectent la part des différents produits dans les ventes ; la composition par produits des ventes d'une firme est désignée par le terme "échelle des ventes". Nous construisons un modèle théorique qui met en évidence comment la taille des marchés et leur éloignement affectent à la fois la gamme (ou nombre) de produits exportés par une entreprise et son échelle des ventes sur chaque marché. Nous montrons comment une concurrence plus forte sur un marché d'exportation - qui est associée à des marges plus faibles sur tous les produits vendus - amène la firme à modifier l'échelle de ses ventes en faveur de ses produits les plus performants. Les données d'exportation des entreprises françaises confirment nettement cet effet pro-compétitif. Notre modèle théorique montre comment cet effet de la concurrence sur l'échelle des ventes se transmet à la productivité de l'entreprise : lorsqu'une entreprise concentre sa production sur ses produits les plus performants, elle alloue plus de travailleurs à la production de ces biens et augmente ainsi sa production totale (et ses ventes) par travailleur. Ainsi, pour un ensemble donné de produits et de coûts unitaires de production, une firme réalise des ventes globales par travailleur plus importantes quand elle exporte vers des marchés plus concurrentiels. Nous identifions ainsi un nouveau canal par lequel la concurrence (tant sur les marchés à l'exportation que domestique) affecte la productivité individuelle des entreprises. Cet effet de la concurrence sur la productivité des entreprises est renforcé par un autre canal, celui de la modification endogène de la gamme de produits : les entreprises réagissent à une plus forte concurrence en supprimant de leur gamme les produits les moins performants.

Nos résultats empiriques montrent que la taille et la centralité géographique du pays de destination (deux facteurs qui augmentent l'intensité de la concurrence dans notre modèle) ont un effet important et très significatif sur l'échelle des ventes à l'exportation. Les coefficients estimés peuvent être directement interprétés comme des élasticités de la concentration par produit des ventes par rapport à la taille du pays et à sa géographie. Par exemple, l'élasticité que nous obtenons dans notre régression de référence implique qu'une augmentation du PIB du marché de destination du niveau de la République tchèque à celui du PIB allemand (du 79^e au 99^e percentile de la distribution mondiale du PIB en 2003) inciterait les entreprises françaises à accroître les ventes relatives de leur meilleur produit de 42% par rapport au produit suivant : il

passerait d'une part moyenne de 20% à 28,4%. Ce sont là des effets économiques importants qui suggèrent un impact significatif sur la productivité des firmes, sujet que nous aborderons dans nos recherches à venir.

Classification J.E.L. : F12

Mots clés : Échelle des ventes. Concurrence. Marges. Firmes multi-produits.