



No 2010 – 09

April

## **THE DISTORTED EFFECT OF FINANCIAL DEVELOPMENT ON INTERNATIONAL TRADE FLOWS**

Antoine Berthou

### **NON-TECHNICAL SUMMARY**

Financial development is a major determinant of exports volume and specialization patterns. Countries with better financial institutions export more and specialize in industries that are more financially intensive. The real effects of finance are also usually considered as being conditioned by the level of economic development. Hence, improving domestic financing conditions is usually expected to benefit disproportionately more, in terms of exports, to countries where financial institutions are poorly developed and financial constraints more binding for starting exporting. This paper investigates how finance affects trade at different stages of economic development. The analysis first disentangles the effects of financial development on the extensive margin (number of trade partners) and the intensive margin (value exported to each partner) of countries' exports. This enables to capture the effects of finance on the geographical diversification of exports. Second, the methodology identifies the effects of financial development on the specialization patterns for countries that differ in the initial development of their financial institutions. Results show that financial development has only a small effect on the geographical diversification of exports. The effect of financial development on exports in financially intensive industries is the highest in middle income economies, and low otherwise. This contradicts the traditional expectation that financial development has the largest effect in countries where financial constraints are the most binding.

I start by developing a model of trade in partial equilibrium, where firms are liquidity constrained and productivity is heterogeneously distributed across firms. Financial development is positively related to the productivity of exporters. It increases both the probability that the country is exporting (the extensive margin) and the aggregate volume of exports to the trade partner (the intensive margin), especially in industries that rely more on external finance. The model predicts that the marginal effect of financial development is positively related to the initial development of financial institutions. The intuition is that most firms have a low productivity level, and these firms require a high level of financial development to start exporting. When financial institutions are poorly developed, financial development enables only few firms to start exporting, with only a small effect on aggregate exports. When financial institutions are better developed, financial development enables more firms to start exporting,

## **LES EFFETS DU DEVELOPPEMENT FINANCIER SUR LES MARGES DU COMMERCE INTERNATIONAL**

Antoine Berthou

### **RESUME NON TECHNIQUE**

Les contraintes financières auxquelles sont soumises les entreprises sont traditionnellement considérées comme un obstacle majeur aux échanges internationaux. Ainsi, les études empiriques ont mis en évidence un effet positif du niveau de développement financier sur les exportations. Il est aussi généralement attendu que les effets du développement financier sur la croissance ou les exportations sont les plus importants dans les pays où les contraintes financières soient les plus répandues.

Cet article analyse les effets du développement financier sur les flux d'exportation des pays, à différents stades de développement économique. Le développement financier est généralement mesuré comme le crédit distribué au secteur privé rapporté au Produit Intérieur Brut. L'analyse sépare les effets du développement financier sur la marge extensive (nombre de partenaires commerciaux) et sur la marge intensive (valeur des exportations vers chaque partenaire), ce qui permet de mettre en évidence les effets sur la diversification géographique des exportations. La méthodologie utilisée permet aussi d'identifier les effets du développement financier sur les exportations, pour des pays caractérisés initialement par différents niveaux de développement de leurs institutions financières.

La première partie de l'article développe un modèle de commerce international en équilibre partiel, dans un cadre de concurrence monopolistique. Les firmes sont hétérogènes en termes de productivité, et ont accès à des ressources financières externes. Le modèle prédit un effet positif du niveau de développement financier sur les deux marges des exportations du pays, en particulier dans les secteurs utilisant davantage de financements externes. Dans les économies sous-développées sur le plan financier, le modèle prédit un effet limité du développement financier sur les exportations. En effet, seules quelques firmes, très productives, sont en mesure de profiter d'un assouplissement des conditions de financement pour commencer à exporter. L'effet agrégé sur les exportations reste donc limité. Dans la seconde partie de l'article, les estimations économétriques permettent de tester les prédictions du modèle. Les tests empiriques sont opérés à partir de données de commerce international pour 50 pays exportateurs, 85 pays

importateurs, 26 industries manufacturières, sur la période 1990-2000. Pour l'ensemble des pays exportateurs utilisés dans l'échantillon, les données de développement financier sont disponibles

sur l'ensemble de la période, permettant ainsi de construire une mesure de qualité des institutions financières sur le début de l'échantillon. Les résultats des tests mettent en évidence un effet limité du développement financier sur la diversification géographique des exportations, la majeure partie de l'effet transitant par un accroissement des exportations vers chaque partenaire. Ainsi, plus de 60% de l'effet total du développement financier sur les exportations agrégées transite par la marge intensive. Dans les secteurs très utilisateurs de ressources financières externes, les effets du développement financier sont les plus importants pour les pays à revenu intermédiaire, et plus faibles pour les pays financièrement sous-développés, ou disposant d'institutions financières très avancées. Ce résultat contredit l'idée selon laquelle un accroissement du niveau de développement financier bénéficie davantage, en termes d'exportations, aux pays au sein desquels les contraintes financières sont les plus fortes.

*Classification J.E.L. : F12, G20, 016*

*Mots clés : Commerce international, Marges du commerce, développement financier*

and has a larger effect on aggregate exports. The prediction that is delivered by the model therefore contradicts the traditional expectation that the marginal effect of finance decreases for higher initial development of financial institutions.

The empirical strategy is implemented using a sample of 50 exporting countries, 85 importing countries, 26 ISIC industries over the period 1990-2000. First, estimations confirm that financial development has a positive effect on both the extensive and intensive margins of countries' exports. However, more than 60% of the effect channels through the intensive margin. Second, results show that the effect of financial development on exports is closely related to the initial development of financial institutions. (i) In industries where firms rely intensively on external finance, the effect of financial development is the highest in economies characterized by an intermediate development of financial institutions, and the lowest in countries with poor or advanced financial institutions. This results in a hump-shaped relation between the marginal effect of finance on exports and the initial development of financial institutions. (ii) In industries where firms are less dependent from external finance, the marginal effect of financial development on exports is strictly decreasing for higher initial levels of development of financial institutions. Hence, while we traditionally would expect a large effect of financial development on exports in countries where financial constraints are binding, these results suggest that this is not the case when financial institutions are underdeveloped.

*J.E.L. Classification:* F12, G20, 016

*Keyword :* Bilateral Trade, Trade margins, Financial Development.