



EXCHANGE RATE VOLATILITY, FINANCIAL CONSTRAINTS AND TRADE: EMPIRICAL EVIDENCE FROM CHINESE FIRMS

Jérôme Héricourt
Sandra Poncet

NON-TECHNICAL SUMMARY

The increasing volatility of exchange rates after the fall of Bretton Woods agreements has been a source of concerns for both policymakers and academics. An increasing number of countries, both emerging (e.g., China) and developed (e.g., euro area members) have chosen more or less fixed exchange rate systems as a way to protect themselves from the effects of an excessive volatility, especially on trade. Surprisingly, macroeconomic evidence of the effect of exchange rate volatility on trade has been quite mixed, either small or insignificant. However, both an aggregation bias and an excessive focus on richer countries with highly developed financial markets could explain this counterintuitive outcome, since much more substantial negative effects of the exchange rate volatility on trade are found for developing countries. There is still a strong lack of firm-level evidence on both the impact of exchange rate volatility on exporting behavior, and the way this relationship may be influenced by financial constraints, likely to be much stronger and more binding in developing countries.

In this paper, we investigate both the impact of real exchange rate volatility on the exporting behavior and the way financial constraints, together with financial development, shape this relationship at the firm level. Our empirical estimations rely on export data for more than 100,000 Chinese exporters over the period 2000-2006. China is a highly relevant case for several reasons. First, the exchange rate volatility is expected to rise substantially in the future, along with a greater flexibility of the yuan. Second, the export rate is particularly high related to the size of China, leading to substantial exposure to exchange rate fluctuations. Finally, China is interesting because it is characterized by low financial development but rather high regional heterogeneity on that ground.

More specifically, we assess whether firms reallocate their export away from partners characterized by higher exchange rate volatility, and more important, we investigate the presence of a non-linear effect of exchange rate volatility on performance depending on the level of financial constraints, in the Chinese context. The latter is apprehended through two complementary dimensions. First, we infer firm-level financial vulnerability from the financial dependence of their activities. This approach has been shown to be a robust methodology to detect credit constraints and assess their evolution. Second, we exploit Chinese cross-provincial heterogeneity to study how financial development may mitigate both credit constraints and exchange rate volatility. Doing so, we build on a recent macroeconomic literature emphasizing that financial development tends to reduce the impact of exchange rate volatility on economic performance. Our first contribution is to provide a microfounded investigation of this effect, and propose a potential channel for it (through exports). Second, our methodology allows circumventing

a number of endogeneity problems which may have flawed some of the related studies. Third, we use the relevant firm-level data to test if exchange rate volatility is especially harmful to firms that have high liquidity needs when local financial development is low.

We show that firms tend to export less and fewer products to destinations with higher exchange rate volatility. It also appears that the magnitude of this export-deterring effect depends on the extent of firms financial vulnerability. As expected, financial development does seem to dampen this negative impact, especially on the intensive margin of export. These results suggest that the development of credit markets would help firms to overcome the additional export sunk cost related to RER volatility. It would support the expansion of firms' exports particularly to those destinations characterized by RER-related uncertainty.

ABSTRACT

This paper studies how firm-level export performance is affected by RER volatility and investigates whether this effect depends on existing financial constraints. Our empirical analysis relies on export data for more than 100,000 Chinese exporters over the period 2000-2006. We confirm a trade-deterring effect of RER volatility. We find that firms tend to export less and fewer products to destinations with higher exchange rate volatility and that this effect is magnified for financially vulnerable firms. As expected, financial development does seem to dampen this negative impact, especially on the intensive margin of export.

JEL Classification: F1, R12, L25.

Keywords: Exchange rate volatility; financial development, exports



VOLATILITÉ DU TAUX DE CHANGE, CONTRAINTES FINANCIÈRES ET COMMERCE : UNE ÉTUDE EMPIRIQUE SUR DONNÉES DE FIRMES CHINOISES

Jérôme Héricourt

Sandra Poncet

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Depuis la disparition du système de changes fixes de Bretton woods, la volatilité du taux de change et son impact sur les échanges internationaux ont été un sujet de préoccupation majeure pour les pouvoirs publics. De nombreux pays tentent de se prémunir des effets de la volatilité et peu laissent leur monnaie flotter librement. Pourtant, les études macroéconomiques des effets de la volatilité du taux de change sur le commerce ne sont pas parvenues à des résultats tranchés et concluent généralement à un effet modeste ou non significatif. Ces résultats pourraient toutefois souffrir d'un biais d'agrégation et d'une focalisation excessive sur les pays riches, dotés de marchés financiers très développés ; d'autres analyses rapportent en effet un impact de la volatilité du taux de change plus nettement négatif sur les pays émergents. Quant aux études microéconomiques de l'impact de la volatilité du change sur le comportement à l'exportation des entreprises, elles sont quasi-absentes. Dans cet article, nous étudions l'impact de la volatilité du taux de change réel sur le comportement à l'exportation et la façon dont les contraintes financières et le niveau de développement financier façonnent cette relation au niveau de l'entreprise. L'analyse empirique s'appuie sur des données d'exportation portant sur plus de 100 000 entreprises exportatrices chinoises sur la période 2000-2006. La Chine apparaît comme un excellent objet d'étude à plusieurs titres. Tout d'abord, la volatilité du taux de change devrait s'accroître significativement avec l'assouplissement de la politique de change vers un yuan "plus flexible". De plus, le pays affiche un taux d'exportation très élevé pour une économie de cette taille, l'exposant massivement aux fluctuations du taux de change. Enfin, la Chine est caractérisée par un développement financier globalement faible mais présentant une grande hétérogénéité régionale. Plus précisément, nous évaluons dans quelle mesure les entreprises détournent leurs exportations des partenaires caractérisés par une volatilité élevée du taux de change, et nous recherchons la présence d'un effet non linéaire de cette volatilité sur la performance à l'exportation, dû à l'intensité des contraintes financières. Celle-ci est appréhendée à travers deux dimensions complémentaires. Tout d'abord, la vulnérabilité financière de l'entreprise est déduite du niveau de dépendance financière du secteur d'activité auquel elle appartient ; devenue standard, cette approche apparaît comme une méthodologie robuste d'évaluation des contraintes financières et de leur évolution. Ensuite, nous utilisons l'hétérogénéité entre provinces afin d'étudier la façon dont le développement financier peut à la fois réduire l'impact des contraintes financières et celui de la volatilité du taux de change ; nous nous inscrivons ici dans la continuité d'une littérature macroéconomique récente, qui met en avant un impact réduit de la volatilité du taux de change sur la performance économique lorsque le développement financier est élevé. Notre première contribution consiste ainsi à réaliser une étude microfondée de cet effet, tout en proposant un canal de transmission (par le biais des exportations) susceptible

de l'expliquer. En outre, notre méthodologie permet d'échapper aux problèmes d'endogénéité qui ont pu concerner certaines études voisines. Enfin, l'utilisation de données d'entreprises permet de montrer que la volatilité du taux de change a un impact particulièrement négatif pour les entreprises manquant de liquidités lorsque le développement financier régional est faible. Nos résultats montrent que les entreprises exportent moins, à la fois en valeur et en nombre de produits, vers les destinations caractérisées par une forte volatilité du taux de change. L'ampleur de cet effet négatif sur les exportations dépend du niveau de vulnérabilité financière des entreprises. Comme anticipé, le développement financier atténue cet impact, particulièrement sur la marge intensive de commerce. Ces résultats suggèrent que le développement des marchés de crédit pourrait aider les entreprises à faire face aux coûts d'entrée supplémentaires induits par la volatilité du taux de change. Ce faisant, le développement des exportations des entreprises vers les destinations caractérisées par une forte incertitude sur le taux de change s'en trouverait favorisé.

RÉSUMÉ COURT

Cet article analyse l'impact de la volatilité du taux de change réel sur la performance à l'exportation des entreprises et évalue dans quelle mesure cet effet est sensible à l'existence de contraintes financières. L'analyse empirique s'appuie sur des données portant sur plus de 100 000 entreprises exportatrices chinoises sur la période 2000-2006. Nos résultats confirment un impact négatif de la volatilité du taux de change réel sur leurs exportations. Les entreprises exportent moins, en valeur comme en nombre de produits exportés, vers les destinations caractérisées par une volatilité du taux de change plus élevée. L'ampleur de cet effet est liée au niveau de vulnérabilité financière des entreprises. Logiquement, le développement financier atténue cet impact, particulièrement sur la marge intensive de commerce.

Classification JEL : F1, R12, L25.

Mots clés : Volatilité du taux de change, développement financier, exportations.