

FIW-Research Reports 2010/11 N° 05  
April 2011

Executive Summary

# Model Simulations for Trade Policy Analysis: the impact of potential trade agreements on Austria

Joseph Francois, Olga Pindyuk

---

## Abstract

In this paper, we examine possible medium-term changes in EU trade policy, including the negotiation and implementation of Free Trade Agreements (FTAs) with regional entities like ASEAN and the NAFTA countries. We also examine the possible conclusion of the Doha Round of multilateral trade negotiations. Such changes in policy at the regional and global level imply changes in trade policy and industrial structure that affect Austria as part of the network of European industry. To accomplish this, we work with a computable general equilibrium model (CGE) of the Austrian economy and its major global trading partners. This model is benchmarked to 2020 macroeconomic projections. The modeling scenarios are based on a mix of tariff reductions for goods and non-tariff barriers (NTB) reductions for services. The services liberalization scenario is based on protection with an "actionability" assumption. The results include estimated changes in GDP, welfare, as well as in the value added contained in Austrian exports. The focus on value added provides important insight to the overall impact on the Austrian economy. In all policy cases examined, the striking message is the importance of high technology services (ICT and other business services) to the total growth in Austrian exports, on a value added basis. This reflects both the high value added content of trade in this sector, and the apparent comparative advantage of Austria in this sector in the 2020 baseline.

**Keywords:** trade agreements, ASEAN, NAFTA, Doha Round, Austria, CGE

**JEL-codes:** F15, F17, C68

---

The FIW-Research Reports 2010/11 present the results of six thematic work packages "The financial and economic crisis of 2007-2010 and the European economy", "Modelling the Effects of Trade Policy and the Transmission Mechanisms of the Economic Crisis on the Austrian Economy", "The Gravity Equation", "Macroeconomic Aspects of European Integration", "Effects of International Integration on Income Distribution" and "New Energy Policy and Security of Gas Supply", that were announced by the Austrian Federal Ministry of Economics, Family and Youth (BMWFJ) within the framework of the "Research Centre International Economics" (FIW) in January 2010.



## Zusammenfassung

Jüngste Studien für die Europäische Kommission haben die Auswirkungen regionaler und multilateraler Abkommen auf die Europäische Gemeinschaft insgesamt untersucht. Die gegenwärtige Studie analysiert die Auswirkungen möglicher mittelfristiger Änderungen in der EU-Handelspolitik auf Österreich, einschließlich der Verhandlungen über bzw. der Implementierung von Freihandelsabkommen mit regionalen Bündnissen wie ASEAN und NAFTA. Auch der mögliche Abschluss der multilateralen Doha-Runde wird untersucht. Solche Änderungen der Politik auf regionaler und globaler Ebene haben Änderungen in Handelspolitik und Industriestruktur zur Folge, die Österreich – als Teil des Netzwerkes europäischer Industrie – betreffen.

Die Motivation für ein Abkommen mit den ASEAN-Ländern ist deren kollektive Bedeutung als Handelspartner für die EU, wenn sie als gemeinsamer Handelsblock gesehen werden. Insgesamt repräsentieren die ASEAN-Länder rund 6% des Extra-EU-Handels Österreichs. Dies ist mehr als Japan und Korea zusammengenommen und etwa gleich viel wie der Handel mit China. Dienstleistungen dominieren österreichische Exporte in die ASEAN-Länder. Dies steht in scharfem Widerspruch zum allgemeinen Muster der Exporte Österreichs, in dem die Fertigungsindustrie dominiert. Noch deutlicher zeigt dies die Untersuchung des Handels auf Wertschöpfungsbasis: somit machen Dienstleistungen über 60% der Wertschöpfung aus, die in Österreichs Exporten in die ASEAN-Länder enthalten ist.

Die potentiellen Vorteile eines EU-US-Abkommens sind beträchtlich. Die nordamerikanischen Wirtschaften machen zusammengenommen 25% der österreichischen Extra-EU-Exporte und mehr als 20% der Importe aus. Im Unterschied zu den ASEAN-Ländern jedoch ist dieser Handel eher auf Industriegüter als auf Dienstleistungen konzentriert. Dies bedeutet, dass Beschränkungen für den Handel mit Gütern im transatlantischen Zusammenhang von relativ viel größerer Bedeutung sind als im ASEAN-Zusammenhang, in dem Dienstleistungen die dominante Rolle für Österreichs Wertschöpfung durch Exporte darstellen.

Die möglichen Handelsabkommen im Rahmen der Doha-Runde der WTO-Verhandlungen sowie auf regionaler Basis mit NAFTA- und ASEAN-Ländern werden mit einem computerbasierten Modell für Weltproduktion und -handel untersucht bezogen auf makroökonomische Projektionen für das Jahr 2020. Auf Basis dieses Modells wird für Österreich der höchste Zuwachs an BIP und Wohlfahrt unter dem transatlantischen Szenario errechnet – 0,25% bzw. EUR 874 Mio. Die Handelsliberalisierung unter dem ASEAN-Szenario bringt den niedrigsten BIP-Zuwachs – weniger als 0,1%. Die Importe

wachsen in allen Szenarien ungefähr gleich rasch wie die Exporte. Das Doha-Szenario bringt ähnliche BIP-Zuwächse, aber etwas weniger als ein NAFTA-Abkommen (0,24%).

Die Studie präsentiert auch Schätzungen der Änderungen in der Wertschöpfung der österreichischen Exporte. In allen drei Liberalisierungsszenarien beträgt der Wertschöpfungs-Anteil der erhöhten Exporte zwischen 45% und 65% der Brutto-Wertschöpfung der erhöhten Exporte. Dies spiegelt die Rolle komplexer Produktionsketten wider und den Unterschied zwischen Brutto-Exporten (die importierte Zwischenerzeugnisse beinhalten) und der heimischen Wertschöpfung, die in diesen Exporten beinhaltet ist. Im ASEAN-Szenario zum Beispiel, wo das Wachstum der Dienstleistungsexporte hauptverantwortlich für das Wachstum der gesamten Exporte ist, entfallen 65% des Brutto-Exportwachstums auf die Wertschöpfung, während im Doha-Szenario die Wertschöpfung nur 45% des Brutto-Exportwachstums ausmacht. Das NAFTA-Szenario liegt im Mittelfeld, die Wertschöpfung, die in den neuen Exporten beinhaltet ist, macht 55% des Brutto-Exportwachstums aus. Es gibt auch einen großen Unterschied bezüglich der Bedeutung der verschiedenen Sektoren für den Gesamtwuchs der Wertschöpfung. Obwohl etwa die Einfuhrschutzbestimmungen für Kraftfahrzeuge in Nordamerika relativ niedrig sind, spielt der Kraftfahrzeugsektor eine wichtige Rolle, wenn man die Auswirkungen eines nordamerikanischen Freihandelsabkommens auf Österreichs Wertschöpfung in den Exporten betrachtet. In allen Fällen gibt es eine herausragende Botschaft der Simulationen – die Bedeutung von Hochtechnologie-Dienstleistungen (Informations- und Kommunikationstechnologien und sonstige unternehmensbezogene Dienstleistungen) für den Gesamtwuchs österreichischer Exporte auf Wertschöpfungsbasis. Dies zeigt sowohl den hohen Wertschöpfungs-Anteil des Handels in diesem Sektor als auch den offenbaren komparativen Vorteil Österreichs in diesem Sektor im Modell für das Jahr 2020.