

FIW-Research Reports 2014/15 N° 03
April 2015

Executive Summary

„Global Value Chains: Implications for the Austrian economy”

Veronika Kulmer, Michael Kernitzky, Judith Köberl, Andreas Niederl

Abstract

This study focuses on the implications of rising global value chains (GVCs) on international trade and analysis the impacts on small open economies. Small open economies rely heavily on international trade and are highly integrated in global production networks but have so far been hardly considered in the literature. On the example of Austria, an industrialized small open economy in central Europe, we addressed the role of small open economies in a globalized economy. Based on the WIOD database we apply network analysis and use GVC as well as competitiveness indicators to measure the associated risks as well as benefits. Findings imply for Austria a sharp turn in the focus of trade policy away from the traditional gross trade perspective. Austria's competitiveness has been strengthened considerably via the participation in GVCs since resource and endowment constraints have been overcoming easier and foreign inputs are used in the production processes efficiently enabling vast economies of scale. Results also reveal that the promotion of service oriented activities which are a main source of the domestic value added content in manufacturing exports is of key importance for Austria's competitiveness on the global market. In particular we found a mutual integration of EU enlargement countries of 2004 and Austria: Austria's intermediate exports are mainly characterized by high knowledge- and service-intensive manufacturing goods, while the EU enlargement countries of 2004 specialize in low-skilled employment and less knowledge intensive services.

Keywords: Global value chains, international trade network, input-output modelling, value added in trade

JEL-codes: O52, F14, C67, O47, F68

Die Studien 2014/15 zeigen die Ergebnisse der fünf Themenbereiche "TTIP als Teil einer Neuen Europäischen Außenwirtschaftsstrategie", "Österreichs Außenwirtschaftspotentiale in den BRICS-Ländern", „Terms of Trade“, "Österreichs ungenutzte Exportpotentiale – Update der FIW-Studie "A Land Far Away"" und "Globale Wertschöpfungsketten", die 2013 vom Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ) ausgeschrieben und aus Mitteln der Internationalisierungsoffensive der Bundesregierung finanziert wurden.

Global Value Chains: Implications for the Austrian economy

Veronika Kulmer, Michael Kernitzky, Judith Köberl, Andreas Niederl

Kurzfassung

In den vergangenen Jahrzehnten konnte eine rasant zunehmende Internationalisierung von Wertschöpfungsketten beobachtet werden. Produktionsprozesse teilen sich immer stärker auf und erstrecken sich zunehmend über Ländergrenzen hinweg. Wettbewerb findet heute auf der Ebene einzelner Arbeitsschritte und weniger auf Industrie- und Branchenebene statt. Diese starken Verflechtungen im globalen Handels- und Produktionsnetzwerk implizieren einen immer höheren Grad an wechselseitigen Abhängigkeiten.

Die Analyse globaler Wertschöpfungsketten auf nationaler Ebene fußt typischerweise auf der Verwendung multiregionaler Input-Output-Tabellen. In den vergangenen Jahren wurden mehrere Ansätze unternommen, derartige Datenbasen bereitzustellen. In der vorliegenden Studie wird auf die World Input Output Database (WIOD) zurückgegriffen, welche das internationale Wirtschaftssystem anhand von 35 Sektoren und 41 Länder darstellt und einen Zeitraum von 1995 bis 2011 abdeckt. Basierend auf dieser globalen Input-Output Datenbank ist es möglich, den Produktionsprozess von Gütern beginnend bei den Primärinputs über intermediäre Produktionsschritte bis hin zum Endverbrauch über Ländergrenzen hinweg zu verfolgen. Somit können unter Verwendung klassischer Analysemethoden der Input-Output Rechnung die heimischen und ausländischen Wertschöpfungsanteile in der Produktion von Gütern und Dienstleistungen bestimmt werden.

Generell birgt der hohe Grad an globaler Vernetzung für Länder sowie Regionen eine Reihe von Herausforderungen und Chancen, aber auch Risiken. Dabei unterscheiden sich die nationalen Auswirkungen der globalen Vernetzung je nach ökonomischer Größe, Entwicklungsstand, Industriemix und Stellung der betrachteten Volkswirtschaft in den globalen Wertschöpfungsketten. Im Rahmen dieser Studie werden vor allem die Implikationen und Auswirkungen globaler Wertschöpfungsketten für kleine offene Volkswirtschaften thematisiert. Aufgrund ihrer ökonomischen Struktur, Ausrichtung und Größe sind kleine offene Volkswirtschaften stärker auf internationale Handelsbeziehungen angewiesen und daher auch tendenziell stärker in globale Wertschöpfungsketten eingegliedert. Am Beispiel von Österreich als industrialisierte kleine offene Volkswirtschaft mit spezieller geographischer Lage zwischen Ost- und Westeuropa werden die Wirkungen globaler Wertschöpfungsketten auf Wettbewerbsfähigkeit, Stellung am Weltmarkt sowie Chancen und Risiken untersucht.

Die Einschätzungen, die sich auf Basis der klassischen Handelsstatistiken bezüglich Österreichs Stellung im globalen Handelsnetzwerk sowie dessen wichtigste Handelspartner ergeben, werden durch die zusätzliche Berücksichtigung von Wertschöpfungsanteilen im Außenhandel bestätigt: Österreich ist stark in das europäische Handelsnetzwerk integriert und betreibt, auch auf Wertschöpfungsebene, regen Handel mit seinen Nachbarstaaten, im speziellen mit Deutschland und Italien.

Einen zentralen Mehrwert beziehungsweise neue Einblicke gegenüber den klassischen Handelsstatistiken liefert die Analyse globaler Wertschöpfungsketten, da insbesondere in Hinblick auf Politikanalyse sowie Politikgestaltung, vor allem die Inputseite verstärkt berücksichtigt wird (somit kann die in den Exporten tatsächlich enthaltene heimische Wertschöpfung als Zielgröße herangezogen werden). Dies trifft hauptsächlich auf Untersuchungen zur Wettbewerbsfähigkeit sowie damit verbundenen Risiken zu.

Auf aggregierter Ebene zeigt sich, dass Österreich in globalen Wertschöpfungsketten eine eher nachgelagerte Stellung einnimmt, da der ausländische Wertschöpfungsgehalt in den Exporten Österreichs die indirekt exportierte Wertschöpfung übersteigt. Aus politischer Perspektive weist Österreich demnach einen relativ hohen Importanteil in der Produktion und, in Verbindung mit der hohen Partizipation am globalen Handelsmarkt, eine hohe Verwundbarkeit für Handelsbeschränkungen wie Importtarife und Zölle auf. Im Zuge globaler Wertschöpfungsketten können diese Tarife, bis das fertige Produkt schlussendlich für die Endnachfrage bereit steht, ein recht hohes Niveau erreichen, was sich dämpfend auf die Nachfrage und auf Investitionen auswirkt. Der Umstand, dass Österreich in erster Linie intensive Handelsbeziehungen innerhalb der Europäischen Union pflegt, wo stringente Handelsbeschränkungen fehlen, mindert die Verwundbarkeit der österreichischen Volkswirtschaft jedoch ab. Nichtsdestotrotz unterstreichen die genannten Sachverhalte die Bedeutung einer Neubewertung der traditionellen Außenhandelspolitik sowie einer Berücksichtigung globaler Wertschöpfungsketten bei Politikdesign und Handelsanalysen.

Auf sektoraler Ebene zeichnen sich vor allem Metall, Fahrzeugbau, Maschinenbau und Elektrotechnik/Elektronik als Hauptexportzweige aus. Jedoch weisen diese Wirtschaftsbereiche auch einen hohen ausländischen Wertschöpfungsanteil in ihren Exportgütern auf (im Durchschnitt 37 %), wodurch ihre Produktion zu einem großen Teil von ausländischen Importen abhängig ist. Zudem sind die Warenexporte Österreichs durch einen hohen Dienstleistungsanteil gekennzeichnet. So entstammen rund 30 % der heimischen Wertschöpfung in den Warenexporten aus Vorleistungen des Dienstleistungsbereichs. Vor allem unternehmensbezogene Dienste wie Transport/Logistik und Telekommunikation sowie die wissensintensiven Dienste dienen als vorgelagerte lokale Dienstleister. Die Förderung dieser lokalen Dienstleistungen stärkt die internationale Wettbewerbsfähigkeit der exportierenden Wirtschaftsbereiche. Mit Ausnahme für Elektrotechnik/Elektronik zeigt sich für die Hauptexportzweige auf Grundlage ihres exportierten Wertschöpfungsgehalts ein klarer komparativer Wettbewerbsvorteil.

Hinsichtlich der Osterweiterung der europäischen Union zeigt sich, dass die Erweiterungsländer aus dem Jahr 2004 einerseits wichtige Absatzmärkte für österreichische Güter und Dienstleistungen darstellen, andererseits aber auch zentrale Lieferanten von Vorleistungsgütern sind. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen eine zunehmende gegenseitige Integration, welche die Wettbewerbsfähigkeit und Spezialisierungsmuster beider Regionen stärkt. Österreichs Exporte von Vorleistungsgütern kennzeichnen sich durch eine hohe Wissens- und Serviceintensität, während die Exporte der Erweiterungsländer aus dem Jahr 2004 weniger wissensintensiv und daher vermehrt arbeitsintensiv sind. Weiters führte nach Godard und Görg (2011)¹ die Einbindung der Erweiterungsländer in die globalen Wertschöpfungsketten zu steigenden Löhnen, erhöhtem BIP-Wachstum sowie zu einer Erhöhung des Privatkonsums. Diese Anstiege im Einkommens- und auch Konsumniveau der privaten Haushalte in den Erweiterungsländern spiegeln sich auch in den Ergebnissen der vorliegenden Studie wider, da die Erweiterungsländer zu einem immer wichtigeren Absatzmarkt für heimische Wertschöpfung werden. So stieg die Endnachfrage nach österreichischer Wertschöpfung in den Erweiterungsländern von 2004 im Durchschnitt jährlich um +3,5 % (im Zeitraum von 2004 bis 2011).

¹ Godard, O., Gorg, H. (2011) *The Role of Global Value Chains for German Manufacturing*, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2179948> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2179948>

Im Gegensatz dazu haben sich die Wertschöpfungsimporte Österreichs aus anderen Ländern in den vergangenen zwei Jahrzehnten mehr als verdoppelt. Im Jahr 2011 wurden nahezu 20 % der in Österreich konsumierten Güter importiert. Der steigende ausländische Anteil am heimischen Konsum bedingt, dass auf Politikebene die Stimulierung der heimischen Nachfrage deutlich an Wirkung verliert, da einerseits die direkten Effekte auf heimische Beschäftigung und BIP sinken und es andererseits zu positiven Spillover Effekten zu Gunsten anderer Länder kommen kann.

Die Ergebnisse dieser Studie unterstreichen die Wichtigkeit der Betrachtung von Wertschöpfungsanteilen im globalen Handel und zeigen die Chancen und Risiken, die sich vor allem für kleine offene Volkswirtschaften im Zuge globaler Wertschöpfungsketten ergeben. Darüber hinaus weisen sie auf die Notwendigkeit eines Paradigmenwechsels hinsichtlich neuer Ansätze und Gestaltungsmöglichkeiten in der globalen Handelspolitik hin. Prinzipiell bedarf eine optimale Regulierung in einer globalisierten Wirtschaft einer Handelspolitik auf globaler Ebene. Da sich die Stellung im globalen Handelsnetzwerk sowie die Verwundbarkeit einzelner Länder je nach Größe, Industriemix, Spezialisierungsmuster und geographischer Lage stark unterscheiden, ist eine globale Neugestaltung der handelspolitischen Rahmenbedingungen jedoch äußerst unwahrscheinlich. Dennoch verbleiben, auch für kleine offene Volkswirtschaften wie Österreich, auf nationaler und regionaler Ebene wesentliche Gestaltungsspielräume, um vernetzte Strategien zu fördern und zu stimulieren. Die Studienergebnisse zeigen, dass sich Österreichs Wettbewerbsfähigkeit durch die Partizipation an globalen Wertschöpfungsketten klar verbessert hat, indem nationale Ressourcen- und Ausstattungsbeschränkungen überwunden wurden.

Um Außenhandelsbeziehungen weiter zu unterstützen, ist eine Reduktion von handelsbeschränkenden Engpässen, wie administrative Hürden (z.B. Senkung der Grenzüberschreitungszeiten von Waren), und eine weitere Verbesserung von Transport und Logistik sinnvoll. Mit diesen Maßnahmen soll eine weitere Senkung der Transportkosten erreicht werden. Darüber hinaus legen die Ergebnisse die verstärkte Förderung von Dienstleistungsaktivitäten, die einen hohen Anteil an den Wertschöpfungsexporten des produzierenden Bereichs ausmachen, nahe. Insbesondere wissensintensive unternehmensbezogene Dienstleistungen weisen einen hohen Stellenwert für die heimische Wettbewerbsfähigkeit auf, darunter Informationstechnologie sowie Forschung und Entwicklung.

Politische Instrumente zur Stärkung und effizienten Ausgestaltung dieser wissensintensiven unternehmensbezogenen Dienste sind vielseitig und beinhalten beispielsweise den Abbau von beschwerlichen Verwaltungsmaßnahmen, Entwicklung und Anwendung von internationalen Standards sowie Anerkennung ausländischer Genehmigungs- und Zulassungsverfahren. Zusätzlich ist es nötig, Investitionen in lokale Produktionsfaktoren wie Humankapital bzw. Qualifizierung und Ausbildung zu tätigen. Diese Bereiche sind für die langfristige Wettbewerbsfähigkeit entscheidend. Auf politischer Ebene betrifft dies vor allem den Schutz des geistigen Eigentums (intellectual property rights, IPRs) durch Konzentration Österreichischer politischer Programme und Strategien auf die Förderung der Wahrnehmung von Firmen und Unternehmen in Richtung IPRs, Stärkung der Rolle und des Einflusses eines gemeinsamen, gültigen EU-Patents sowie die Forcierung von IPRs durch informelle Einrichtungen und Standards.

Aufbauend auf den Ergebnissen dieser Studie besteht der zukünftige Forschungsbedarf in einer detaillierteren Analyse der Auswirkungen von Handelspolitiken (wie zum Beispiel des Handelsabkommens zwischen der EU und den USA) und Programmen, deren Gestaltung und Format auf der Grundlage von Wertschöpfungsanteilen im Handel basiert. Um die direkten und indirekten Effekte solcher politischen Maßnahmen und Programme auf Österreich und seine Handelspartner abzuschätzen, ist eine Analyse mittels eines multiregionalen allgemeinen Gleichgewichtsmodells (siehe dazu auch Koopman et al. 2013², Bednar-Friedl et al. 2011³) notwendig.

Graz, am 18. Juli 2014

Kontakt:

Dr.ⁱⁿ Veronika Kulmer
JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH
POLICIES – Institut für Wirtschafts- und Innovationsforschung

Telefon: +43 316 876-7403
Fax: +43 316 8769-7403
veronika.kulmer@joanneum.at

² Koopman, R.; Tsigas, M.; Wang, Z. 2013. 'Potential Rebalancing of U.S.-Asia Trade: Dynamic General Equilibrium Linkages and the Implications of Global Value Chains', USITC Unpublished Manuscript

³ Bednar-Friedl, B., Kulmer, V., Schinko, T. (2012) 'The effectiveness of anti-leakage policies in the European Union: results for Austria', *Empirica*. DOI 10.1007/s10663-012-9186-7