



FIW Workshop “International Economics”

A report on the FIW/WU workshop of June 14, 2016
by Alexander Hudetz (FIW Project Office)

1. Michael Pflüger & Takatoshi Tabuchi: “Comparative Advantage and Agglomeration of Economic Activity”

Pflüger und Tabuchi analysieren in ihrem noch unveröffentlichten Artikel das Zusammenspiel zweier wichtiger ökonomischer Mechanismen, den komparativen Vorteil, formalisiert in der New Trade Theory; sowie den Effekt der „Increasing Returns“, die vereinfacht gesagt den Modellen der New Economic Geography zugrunde liegen. In der Analyse verschiedener Triebfedern der stärkeren Verflechtung der Weltwirtschaft unterscheiden sie zwei verschiedene Typen von Handelskosten, die jeweils unterschiedlich Effekte für Standortentscheidungen implizieren.

Das Modell von Pflüger und Tabuchi ermöglicht die Analyse drei wichtigen Arten von säkularen Veränderungen der Weltwirtschaft, die im Zuge der Globalisierung erfolgten (secular changes in economic environment). Zum einen den rapiden Fall von Transportkosten aufgrund technischer Innovationen und fallender Zölle. Dies ermöglichte die örtliche Trennung von Produktionsstandorten und Konsumenten. Dieser Trend wird im Modell durch den Handel mit Konsumgütern & Dienstleistungen (final goods & services) dargestellt. Zweiten führte der Innovationsschub in Informations- & Kommunikationstechnologie zu einer starken Reduktion der Kosten für den Handel von „intermediate goods & services (tasks)“. Dies erlaubte zum einen die örtliche Trennung von unterschiedlichen Funktionen eines Unternehmens und trug maßgeblich zum Entstehen von Global Value Chains bei. Die dritte von Pflüger & Tabuchi beschriebene säkulare Veränderung ist eine Verflachung der Unterschiede der verfügbaren Technologie über Länder & Regionen. Neben der Analyse dieser unterschiedlichen Ausprägungen der globalisierten Weltwirtschaft streicht der Artikel auch die unterschiedliche Wirkungsweise verschiedener Handelskosten hervor.

Ein wesentlicher Bestandteil der Analyse von Pflüger & Tabuchi ist die Unterscheidung von zwei Typen von Handelskosten. Zum einen Handelskosten die intermediate goods & unterstützende Dienstleistungen betreffen und zum anderen Handelskosten die finale Güter und Dienstleistungen betreffen. Die ev. wichtigste Erkenntnis der Analyse ist, dass durch eine Reduktion der Handelskosten von finalen Gütern & Dienstleistungen eher zu Symmetrie zwischen Regionen führt, während die Reduktion der Handelskosten von Zwischengütern die Entstehung von Agglomerationsindustrien und

Spezialisierung einzelner Regionen begünstigt. Dies lässt sich damit begründen, dass durch die geringeren Handelskosten für Zwischengüter „Increasing Returns“ und „Economies of Scale“ in Agglomerationen besser ausgenutzt werden können. Die unterschiedlichen Effekte der zwei Typen von Handelskosten haben auch Implikationen für räumliche Modellierung von Städten bzw. urbanen Räumen, diese wurden jedoch im Rahmen dieses FIW-Workshops nicht näher behandelt.

2. Eddy Bekkers: Incorporating Modern Trade Theory into CGE Models

Eddy Bekkers demonstrierte eine Methode, die es erlaubt die Erkenntnisse der New New Trade Theory, insbesondere die Modellierung heterogener Firmen nach der Theorie von Melitz, in CGE-Modelle (insbesondere GTAP) zu integrieren. Dabei wird die Firmenheterogenität durch eine neue Modellierung von marginalen Kosten sowie Eisberg-Handelskosten in ein Armington-Modell mit 11 Sektoren und 11 Regionen integriert.

Bekkers simuliert anschließend die Reduktion von Handelskosten und vergleicht die errechneten Wohlfahrtsgewinne, welche sich durch unterschiedliche Modellannahmen ergeben. Die Simulation zeigt, dass bei der Berücksichtigung von heterogenen Firmen nach Melitz, die errechneten Wohlfahrtseffekte durchwegs etwas höher sind, als dies bei „konventionellen“ CGE oder GTAP-Modellen der Fall ist.

3. Lisandra Flach & Florian Unger: Quality and Gravity in International Trade

Der Beitrag von Flach & Unger untersucht den Effekt von hoher vertikaler Produktdifferenzierung (insbesondere Industriesparten mit Luxus- und Spezialgütern bzw. Industrien mit hoher vertikaler Differenzierung und hoher Firmenheterogenität) auf die Distanzvariable in Gravity-Modellen. In Industrien mit hoher Differenzierung bzgl. Produktqualität investieren die produktivsten Firmen relativ gesehen mehr in Qualität (mit höherem Return-on-Investment) und erreichen dadurch relativ zu den weniger-produktiven Konkurrenten höhere Marktanteile (im Vergleich zum aggregierten Durchschnitt). Somit ist der Wettbewerb für weniger produktive Firmen in Industrien mit hoher vertikaler Differenzierung härter. Als Konsequenz wäre zu erwarten, dass im Falle einer Handelsliberalisierung in solchen Industrien relativ zum Aggregat weniger Firmen in den Exportmarkt eintreten. Ist dies der Fall, wird der Effekt einer Reduktion von Handelskosten auf den extensiven Rand überschätzt.

Die empirische Analyse basiert sowohl auf aggregierten Handelsdaten sowie brasilianischer Mikrodaten. Die vertikale Differenzierung auf Industrie-Ebene basiert auf dem „Quality ladder“ aus Khandelwal (2010), als Kontrollvariable wurde u.a. R&D-Intensität verwendet. Die Schätzungen zeigen, dass die Effekte von Handelsliberalisierung auf Exporte (modelliert als Verringerung der Distanz-Variable in der Gravity-Gleichung) unter Berücksichtigung von vertikaler Differenzierung im Aggregat

14% geringer ausfallen als bei Benchmark-Gravitieschätzungen auf Basis aggregierter Daten. Allerdings ist der gefundene Effekt auf Ebene der Industriesparten sehr heterogen. Je nach Grad der vertikalen Differenzierung in den Industrien schwankt die geschätzte Reduktion des Effekts einer Handelsliberalisierung zwischen 2% und 31%. Die relativ höchste over-estimation (Überschätzung) wurde in den Industriesparten für Luxus-Schmuck (Precious jewellery) sowie Orthopädischen Geräten sowie Hörhilfen gefunden

4. Gaaitzen J. de Vriess (et. al.): Functional Upgrading in Global Value Chains: Trends in Asia

Gaaitzen J. de Vriess präsentierte in seinem Vortrag die Funktionsweise der World Input-Output-Tables (WIOT), anschließend demonstrierte er am Beispiel der Einbindung Asiens in Globale Wertschöpfungsketten aktuelle Anwendungsmöglichkeiten für die WIOT-Daten.

Die Arbeit von de Vriess bzw. das WIOT-Projekt basiert auf der Prämisse, dass die Analyse von Globalen Wertschöpfungsketten einen höheren Erkenntniswert als die Analyse von Handel in nominalen Werten bzw. „gross terms“ hat. Durch die Analyse von „Trade in Value Added“ gelange die Forschung bzw. die Wirtschaftspolitik zu neuen Perspektiven und Fragestellungen:

- Wo befindet sich der finale Konsument eines Wertschöpfungsanteils?
- Welche Industrien/Firmen tragen(indirekt) zu Exporten bei?
- Welche Aktivitäten innerhalb der Wertschöpfungskette werden von einer Firma/Industrie bzw. einer Volkswirtschaft ausgeführt?

Mit dem GVC-Ansatz verschiebt sich der Analyseansatz von der Produktebene (what you sell – Handelsbilanz) auf die Ebene der Aktivitäten (what you do – Value added). Die WIOT weisen für jede Industrie eines Landes die Input-Komponenten aus. Dies erlaubt die Nachvollziehung Globaler Wertschöpfungsketten.

In seiner aktuellen Forschung verknüpfen de Vriess et.al. die WIOT mit „Industry by occupation data“. In den „industry by occupation data“ wird die Funktion der Arbeiter festgehalten (z.B: R&D, Logistik, Produktion, Hauptquartier-Arbeiter etc.). Steigt der Anteil an Arbeitern, die komplexere Tätigkeiten, wie zB. R&D ausführen, lässt dies auf funktionales Upgrading innerhalb einer Wertschöpfungskette zeigen. Die Analyse für China, Korea (Republic of Korea) und Indien zeigt, dass der Anteil an komplexeren Tätigkeiten in diesen drei asiatischen Ländern durchwegs zunimmt. Allerdings gibt es Unterschiede bezüglich der Geschwindigkeit des Funktionalen Upgradings innerhalb Asiens. Die höhere Nachfrage nach wissensbasierten Tätigkeiten in den asiatischen Ländern impliziert auch eine veränderte Nachfragesituation am Arbeitsmarkt. Aufgrund technologischen Wandels und der Relokation von einfachen Produktionsschritten (weg von z.B. China/Korea in Länder mit niedrigeren Lohnkosten wie z.B.: Kambodscha) steigt auch in den untersuchten asiatischen Ländern die Nachfrage nach wissensbasierten Aktivitäten und relativ höher gebildeten Arbeitern.

Ergänzung:

Die World Input-Output Database ist frei und unentgeltlich zugänglich. Das für Herbst 2016 geplante Update beinhaltet 43 Länder (85% des Welt-GDP's) plus RoW, 59 Industrien und die Jahre 2000-2014. Die Daten basieren auf SNA08 Informationen für die meisten Ländern. Die Daten basieren auf offiziellen Statistiken der jeweiligen Länder.

Alle Vortragsunterlagen sind auf <http://www.fiw.ac.at/index.php?id=466> als Download verfügbar.