

Kriterien und Methoden zur Supply Network Analyse unter Berücksichtigung von Transaktionsrisiken¹

Jivka Deiters, Dr. Melanie Fritz, Prof. Dr. Gerhard Schiefer

Institut für Lebensmittel- und Ressourcenökonomik, Universität Bonn
Professur für Unternehmensführung, Organisation und Informationsmanagement
Meckenheimer Allee 174
53115 Bonn
jivka.deiters@uni-bonn.de
m.fritz@uni-bonn.de
schiefer@uni-bonn.de

Abstract: The purpose of this paper is to develop an analysis framework for Food Supply Networks with particular focus on transaction risks, which is to be used within the European project e-Trust. Similarities and differences of existing Supply Network analysis models are classified and inspected for potential gaps. A literature overview is provided for transaction risks.

1 Einführung

Die Anforderungen der Konsumenten in Bezug auf Qualität und Sicherheit bei Lebensmitteln stellen hohe Ansprüche an alle Akteure innerhalb der Wertschöpfungsketten (Supply Networks). Ziel des europäischen Projektes e-Trust ist es, elektronischen Handel in Wertschöpfungsketten der Agrar- und Ernährungswirtschaft einzuführen und v.a. Vertrauenselemente in Transaktionen in elektronische Form zu überführen. Voraussetzung dafür ist, existierende Supply Networks und damit verknüpfte Handelsströme sowie vorherrschende Transaktionsrisiken genau zu analysieren. Der vorliegende Beitrag stellt einen Überblick über bestehende Supply Network Analyserahmen und Transaktionsrisiken in Supply Networks dar. Auf dieser Basis wird ein neuer Analyserahmen entworfen, der als Grundlage für die Food Supply Network Analyse innerhalb des europäischen Projektes e-Trust benutzt wird. Ziel dieser Forschung ist die Identifikation der internationalen Handelsströme von Lebensmitteln und die Analyse dieser Transaktionsprozesse mit deren typischen Risiken bezüglich der Produktqualität und -sicherheit. Kapitel 2 subsumiert die Kriterien unterschiedlicher Supply Network Analysen und zeigt Transaktionsrisiken auf. Auf dieser Literaturübersicht aufbauend, wird ein neuer Analyserahmen für das Projekt e-Trust entwickelt (Kapitel 3).

¹ Im Rahmen des europäischen Projektes e-Trust mit Kontraktnummer FP6-FOOD-CT-2006-043056

2 Literaturüberblick Supply Network Analyserahmen

2.1 Kettenstrukturanalysen

Tabelle 1 stellt eine Übersicht der zusammengefassten Ergebnisse und Hauptkriterien von Supply Network Analyserahmen, sortiert nach Autoren, dar.

Tabelle 1: Literaturüberblick der Kettenstrukturanalyserahmen

Autor	Elemente der Supply Chain Analyserahmen
Arbage und Padula, 2006	Identifizierung der Koordination in der Supply Chain. Hauptkategorien des Analyserahmens sind: 1) Aufbau der Supply Chain, 2) Transaktionale Merkmale, 3) Quellen von Transaktionskosten und 4) Art der Koordination
Arfini et al., 2006	Folgende Kriterien werden innerhalb der Parmigiano Reggiano Kette betrachtet: z.B. Produktionsregeln, Rolle der Milchbetriebe, Gewinne und Produktivität, Produktionskosten, Preise, Export usw.
Pérez und Martínez, 2007	Der theoretische Analyserahmen beinhaltet folgende vier Hauptkomponente und deren Charakteristika: 1) Relationale Regierungsstruktur der Chain/Networks, 2) Koordination des 'Supply Chain Network' (SCN), 3) Determinanten des 'Supply Chain Network Management' (SCNM) und 4) Determinanten der 'Supply Chain Network Orientation' (SCNO)
Storer und Taylor, 2006	Beschreibung von "zero level chain diagrams" und "multiple level relationship diagrams"
Zylbersztajn und Filho, 2003	Die Methodik basiert auf folgenden fünf Schritten: 1) Grenzen des Systems, 2) Analyse des Sektors, 3) Analyse der Verträge, 4) Institutionale Ansichten und 5) Aspekte der Dynamik

2.2 Transaktionsrisiken

Die Identifikation der Risiken in Supply Networks spielt für Transaktionen eine wichtige Rolle, da deren Beherrschung zur Sicherstellung des Erfolgs von zentraler Bedeutung ist. Bezogen auf Transaktionen in Supply Networks gibt es unterschiedliche Risiken. In Tabelle 2 werden die bestehenden Transaktionsrisiken in Supply Networks nach Autoren zusammengefasst.

Tabelle 2: Literaturüberblick der Transaktionsrisiken

Autor	Transaktionsrisiken
Jahns et al., 2006	Übersicht der 16 von 50 wichtigsten Supply Chain Risiken und deren Beschreibung, erarbeitet durch eine Literaturschau. z.B. Verträge, Währung, Import / Export Kontrolle, IT-Systeme usw.
Winkler, 2005	Zusammenstellung der Risiken und Risikofaktoren innerhalb der Supply Chain. Die Risiken werden in Risiken des Informationsflusses, des Materialflusses, des Geldflusses und der Kooperation unterteilt
Hofstede, 2007	Auf Basis der durchgeführten Experteninterviews "Was wollen Sie wissen bevor Sie sich für einen neuen Anbieter entscheiden werden?" wird eine Übersicht der häufigsten Vorbedingungen erstellt. Das Fehlen von einer dieser Voraussetzungen wird für das gezielte Konzept als Risiko betrachtet, z.B. Produktqualität und -sicherheit; Zertifikate, sanitären Normen usw.

3 Das Konzept der Kettenstrukturanalyse und möglichen Transaktionsrisiken

3.1 Analyserahmen Kettenstruktur

Nachdem im Literaturüberblick der Rahmen für Analysen von Supply Networks vorgestellt wurde, wird im Folgenden ein spezifischer Analyserahmen für die Kettenstrukturanalyse innerhalb des europäischen Projektes e-Trust entwickelt. Die folgende Abbildung präsentiert die dabei genutzten Kriterien.

Tabelle 3: Kriterien für die Kettenstrukturanalyse

Warenströme	
Prozentsatz des Exports, welche sind die zwei wichtigsten Zielorte	
Prozentsatz des Imports, welche sind die zwei wichtigsten Zielorte	
Prozentsatz des inländischen Konsumes	
Welche Akteure	Steuerung zwischen den Kettenebenen (Prozentsatz)
	Spotmarktinteraktionen
	Informelle Verträge (langfristige Geschäftsbeziehungen)
	Formelle Verträge
	Welche Zertifikate (Qualitäts-, Umwelt-, Sozialzertifikate)
	Trends / Dynamik
Kettenstruktur	
Welche Kettenebene	
Zahl der Firmen pro Kettenebene	
Akteure & Produkte pro Kettenebene	
Dienstleistungsvermittler	
Logistikdienstleistung	
Importeure - Exporteure - welche Akteure innerhalb der Kette	

3.2 Analyserahmen Transaktionsrisiken

Ausgehend von den in der Literatur dargestellten Transaktionsrisiken werden in der Tabelle 3 Beispiele für mögliche Risiken gegeben, die von Bedeutung für die Supply Network Analyse innerhalb des Projektes e-Trust sein können.

Tabelle 4: Transaktionsrisiken

Dimension	Risiken
Informationsfluss	• Falsche Information oder Information mit niedriger Qualität über das Produkt für den Käufer
	• Störungen im Informations-System (z.B. IT-Schäden durch Viren)
	• Soziale und kulturelle Unterschiede, Sprachbarrieren behindern eine gute Kommunikation
Materialfluss	• Fehlende Bereitschaft beim Austausch von Informationen
	• Schlechte Produktqualität und fehlende Produktsicherheit (z.B. keine Einhaltung der gesetzlichen Normen)
	• Knappe Rohstoffe
	• Schäden durch Naturkatastrophen (z.B. Feuer, Hagel, Erdbeben, Sturm, Kälte, Hitze, Erdbeben usw.)
	• Arbeitsmarktkonflikte / Streik
	• Saisonale Unterschiede
Koope-ration	• Preisänderungen
	• Handelshemmnisse (Import- oder Exportkontrollen führen zu Lieferungsstörungen)
	• Der Käufer ist abhängig vom Anbieter (z.B. Monopol, Technologie, Eigentumsrechte usw.)
	• Fehler beim Vertrag (der Vertrag ist gebrochen, nicht kulturell angepasst)
	• Politische Situation beschränkt die Zusammenarbeit mit dem Anbieter (z.B. Steuern, Handelsverbot usw.)

Tabelle 4: Transaktionsrisiken (Fortsetzung)

Dimension	Risiken
Logistik	• Produktverschmutzung während des Transports
	• Lieferung nicht zur richtigen Zeit
	• Lieferung nicht an der richtigen Stelle
	• Erhöhung der Transportkosten
Geldfluss	• Illiquidität / schlechte finanzielle Lage der Transaktionspartner
	• Währungsschwankungen

4 Zusammenfassung und Ausblick

Das vorgestellte Konzept der Kettenstrukturanalyse und der Transaktionsrisiken in Supply Networks dient als Grundlage, um die wichtigsten internationalen Warenströme und die damit verbundenen Transaktionsrisiken zu charakterisieren und zu identifizieren. Auf der GIL 2008 werden die Ergebnisse der aktuellen Forschung vorgestellt.

Literaturverzeichnis

- [AP06] Arbage, A. P. und Padula, A. D. 2006: Governance and vertical coordination structures in agri-food companies: insights into the impact of transaction costs. In: 7th International Conference on Management in AgriFood Chains and Networks, 2006, Ede. 7th International Conference on Management in AgriFood Chains and Networks, Ede, The Netherlands, 31 May 2 June, 2006., 2006.
- [Ar06] Arfini, F., Boccaletti, St., Giacomini, C., Moro D. und Scokoi, P.: Case study: Parmigiano Reggiano, 2006, Stand: Oktober 2007.
http://foodqualityschemes.jrc.es/en/documents/Casestudies_8-ParmigianoReggiano.pdf
- [FH06] Fritz, M. und Hausen, T.: Tailored Improvement of Supply Chain Processes in Agrifood Networks. 7th International Conference on Management in AgriFood Chains and Networks, Ede, The Netherlands, 31 May – 2 June, 2006.
- [Ho07] Hofstede, G. J.: D 5: Report on B2B trust elements and their typology, Project e-Trust. Hofstede, G. J. (Hrsg.), Juli 2007 (im Druck).
- [JHM06] Jahns, Chr., Hartmann, E. und Moder, M.: Managing Supply Risks: A System Theory Approach to Supply Early Warning Systems, In: Kersten, W. und Blecker, Th. (Hrsg.) Managing Risks in Supply Chains 2006, S. 195-212.
- [PM07] Pérez, A. M. G. und Martínez, M. G.: From Supply Chain Network Orientation to Supply Chain Network Management, 2007, Stand September 2007.
<http://www.medcon.creda.es/Posters/Garcia-Perez.pdf>
- [ST06] Storer, Chr. und Taylor, D.: Chain mapping tools for analysis and improvement of inter-organisational information systems and relationships. In Journal on Chain and Network Science, 2006, volume 6, number 2, S. 119-132.
- [Wi05] Winkler, H.: Konzept und Einsatzmöglichkeiten des Supply Chain Controlling. Deutscher Universitäts-Verlag/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2005.
- [ZF03] Zylbersztajn, D. und Filho, Cl. A. P. M.: Competitiveness of meat agri-food chain in Brazil, Supply Chain Management: An International Journal, Volume 8, number 2, 2003, S. 155-165.