
White Paper

Deutschsprache Zusammenfassung des Artikels:

„Creating More Resilient Supply Chains“

Autoren: María Jesús Sáenz
 Elena Revilla

Quelle: MIT Sloan Management Review, Research Highlight, June 17, 2014, Reprint #55414,
<http://mitsmr.com/1q8IR3B>

Autor der deutschsprachigen Zusammenfassung:

Dr. Ulrich Franke, Leiter des Institutes for Supply Chain Security

Schaffung resistenter Lieferketten

Globale Lieferketten erhöhen das Risiko, beispielsweise durch Naturkatastrophen unterbrochen zu werden. Durch das Verstehen der Ursachen und die Berücksichtigung von Risiken bereits in der Planung von Produkten und Supply Chains konnte Cisco Systems Inc. die Widerstandsfähigkeit ihrer Lieferketten verbessern.

Immer mehr Unternehmen sehen sich dem Risiko von Unterbrechungen innerhalb der Supply Chain ausgesetzt. Eine aktuelle Untersuchung der Aon Risk Solutions hat festgestellt, dass die durchschnittliche Anzahl von Unternehmen, die einen Umsatzverlust durch Unterbrechungen der Lieferkette hinnehmen mussten, von 28 % im Jahre 2011 auf 42 % im Jahre 2013 gestiegen ist.

In vielen Unternehmen hat die Entwicklung widerstandsfähiger Lieferketten nicht mit der stetig zunehmenden logistischen Komplexität Schritt halten können. Nun müssen die Supply Chain Verantwortlichen handeln um das Problem in den Griff zu bekommen. Eine kürzlich durchgeführte Studie des MIT fand heraus, dass sogar große Unternehmen nicht in der Lage sind für komplexe und hoch-risikoreiche Ereignisse Notfallpläne zu entwickeln und diese

dann auch umzusetzen. Tatsache ist, dass ca. 60 % der befragten Supply Chain Manager weder aktiv am Supply Chain Risk Management arbeiten oder das unternehmenseigene Risk-Management für effektiv genug halten.

Diesen Managern fehlt ein methodischer Rahmen, der sie bei der Entwicklung des Risikomanagements für ihre Lieferketten leitet. Viele Manager verstehen so wenig in Bezug auf ihre Risiken, dass sie noch nicht einmal wissen, welche methodischen Vorgehensweisen zu ihren speziellen Liefernetzwerken passen.

Die Beispiele von Unternehmen, die ein entwickeltes Supply Chain Risikomanagementsystem haben, lassen vermuten, dass es nicht so sein muss. Cisco Systems Inc. ist eines von wenigen Unternehmen, zu denen auch Coca-Cola, Whirlpool und Procter & Gamble (P&G) gehören, die versucht haben, sowohl ihre betriebliche als auch finanzielle Schadensanfälligkeit in Bezug auf ihre Supply Chain Risiken zu messen.

Supply Chain Manager bei Cisco haben gelernt Supply Chain Planung (Design) und Supply Chain Risk Management mit einander zu integrieren, pro-aktive Risikominderung und re-aktive Fähigkeiten auszubalancieren, so dass das Unternehmen möglichst ausfallsichere, effiziente und profitable Lieferketten betreibt.

John Chambers, Vorstandsvorsitzender von Cisco Systems kommentierte: „In einer zunehmend vernetzten Welt steht Supply Chain Risikomanagement ganz oben auf der Agenda global agierender Unternehmen und macht den zentraler Unterschied von führenden Wertschöpfungsorganisationen aus.“

Re-Konfigurierung der Lieferkette

Noch vor neun Jahren ging Cisco mit Katastrophen so um, wie es die meisten Unternehmen heute noch tun – mit erheblichen Schwierigkeiten. Als der Hurrikan Katrina in 2005 auf die US amerikanische Golfküste traf, haben die Cisco Verantwortlichen einen Notfallplan zur Minimierung der Risiken entwickelt, der ihnen jedoch erst im Nachhinein half, da die Katastrophe bereits eingetreten war. Das Unternehmen konnte den Lieferservice nicht halten um der plötzlich stark gestiegenen Nachfrage von Telekommunikationseinrichtungen im Wert von 1 Mrd. \$, welche durch den Sturm beschädigt wurden und ersetzt werden mussten, nachzukommen. Trotz größter Anstrengungen konnte das Cisco Team nicht alle Produkte in ihren Lieferketten lokalisieren und wusste auch nicht um die finanziellen Konsequenzen dieser Notfälle.

Gerade mal sechs Jahre später, als ein Erdbeben und der Tsunami in 2011 Japan traf, war Cisco vorbereitet. Obwohl diese Katastrophe mit einem gesamtwirtschaftlichen Schaden von 217 Mrd. \$ die größten Störungen globaler Lieferketten in der jüngsten Geschichte verursachte, erlitt Cisco so gut wie keinen Umsatzverlust. In gerade mal 12 Stunden identifizierten die Cisco Risikomanager alle Lieferanten in der Region, vom First-tier Supplier bis zum Rohstofflieferanten – sie beurteilten die Auswirkungen der Katastrophe auf ihre 300 Lieferanten, identifizierten mehr als 7.000 betroffenen Artikel, führten eine Risikobewertung für jeden einzelnen Artikel durch und identifizierten entsprechende Notfalloptionen. Am gleichen Tag kommunizierten die Cisco Risikomanager mit den Kundenbetreuern, die

wiederum direkt mit den Kunden die Aufträge abstimmen. In 2011 hatte Cisco ein solides widerstandfähiges Supply Chain Risiko- und Sicherheitsmanagement System entwickelt, welches auf der einen Seite die Auswirkungen von Lieferkettenunterbrechungen, wie z.B. durch einen Tsunami verursacht, abfedert sowie auf der anderen Seite die nachfolgenden Effekte, wie beispielsweise die sprunghaft steigende Nachfrage, berücksichtigt.

Aber was hatte Cisco in der Zwischenzeit gelernt? Während Cisco in der Lage war die Lieferkettenstörungen zu überbrücken, kam es bei vielen anderen global agierenden Unternehmen zu erheblichen Versorgungsunterbrechungen. Basierend auf dem was die Autoren bei Cisco beobachtet haben sowie durch eine globale Befragung von 1.403 Supply Chain Managern in 69 Ländern herausfanden, glauben sie, dass Cisco's Erfolg auf einen Fünf-Stufenplan basiert, der kurz nach dem Hurrikan Katrina gestartet wurde.

1. Identifikation strategischer Prioritäten

Die Cisco Manager identifizierten zuerst die Wettbewerbsprioritäten der jeweiligen Produktkategorien und versuchten diese dann den Lieferkettenfähigkeiten gegenüber zu stellen. Dieses erforderte zuerst einmal herauszufinden, ob die Kosten oder die Reaktionszeiten wichtiger für die jeweilige Produktlinie sind. Zum Beispiel bevorzugten Cisco's Kunden von „Optical Service Routers“ kurze Lieferzeiten, die Berücksichtigung kundenindividueller Anforderungen und schnelle Reaktionen bei Reparaturen. Cisco's Ingenieure mussten verstehen, dass in dieser hochpreisigen Produktkategorie mangelnde Lieferbereitschaft teuer werden kann und Lieferservice sehr wichtig ist. Sie lernten, dass diese Produkte eine reaktionsschnelle Lieferkette brauchen, ein Netzwerk spezialisierter und flexibler Hersteller fähig jeden „Cisco Optical Service Router“ in kürzester Zeit zu produzieren. Um die Widerstandsfähigkeit ihrer Optical Router Lieferketten zu verbessern wechselte Cisco von einem globalen „Lean Supply Chain Design“ zu einem kundenauftragsbezogenen Produktionssystem, welches hauptsächlich vormontierte Bauteile konfiguriert.

Auf der anderen Seite legt der Markt für Cisco's einfache Router mehr Wert auf den Preis. Die Nachfrage nach diesen Produkten ist relativ gleichbleibend und Kundenindividualisierung nicht gefordert. Eine stärkere Standardisierung bedeutet, dass die Lieferkette nach der maximalen Kosteneffizienz basierend auf Skaleneffekten und beliefert von kostengünstigen Lieferanten designt werden kann. Dieses erfordert von Cisco eine enge Verkopplung der Systeme und eine reibungslose Lieferkette.

So wie auch bei vielen anderen globalen Unternehmen, beruht Cisco's Erfolg zu einem erheblichen Teil auf ihrem großen Lieferantennetzwerk. Der unternehmerische Erfolg hängt sehr stark von der Fähigkeit ab, globale Produktionsmöglichkeiten mit den globalen Marktmöglichkeiten überein zu bringen. Dieses nennt das Unternehmen ihr „Cisco Lean Modell“. Aber jedes komplexe System verlangt Zugeständnisse und Cisco's Lieferkette für einfache Router tauscht hohe Effizienz gegen höhere Verletzlichkeit aus, als es ein Liefersystem macht, das nicht nach Kosten optimiert wird.

2. Identifiziere die verwundbaren Stellen im Supply Chain Design

Lieferketten sind heute an vielen Stellen verwundbar, z.B. durch politische Unruhen, regulative Auflagen, steigende wirtschaftliche Unsicherheiten, schneller Technologiewechsel, steigende Kundenerwartungen, Kapazitätsengpässe bis hin zu Naturkatastrophen. Daher ist es wichtig zu verstehen, an welchen Stellen die Verwundbarkeiten von Unternehmen und seinen Versorgungsketten liegen.

Cisco fokussierte sich in ihrem Optical Service Router Geschäft auf reaktionsschnelle globale Lieferketten die durch Produktdifferenzierungen, hohe Werte und Margen gekennzeichnet sind. Der hohe Level der Kundenorientierung verlangte den Einsatz flexibler Fähigkeiten an unterschiedlichen Stellen der Lieferkette. Diese Entspannungspunkte, wie beispielsweise eine zweite Beschaffungsquelle oder einem alternativen Standort erlaubt eine flexiblere Reaktion auf Nachfrageschwankungen bei Supply Chain Störungen oder Unterbrechungen sowie eine schnelle Reaktion auf betriebliche Änderungen.

Im Gegensatz dazu ist die Lieferkette der Simple Router zwar auch global aber fokussiert auf Kosteneffizienz. Weniger Produktvariationen erlauben höhere Geschwindigkeiten, aber auch gleichzeitig eine geringere Elastizität in den Supply Chains. Diese Art von Lieferketten lassen sich in Bezug auf betriebliche Störungen und Änderungen schlechter adaptieren. Wenn es zu einer Unterbrechung in der Lieferkette kommt, verbreiten sich die Probleme schnell durch das ganze System. Da Cisco diese Verwundbarkeiten bekannt sind, wissen sie auch welche Gegenmaßnahmen zu ergreifen sind, so dass auch diese Lieferketten widerstandsfähiger werden.

3. Integration der Risiko-Betrachtung in das Produktdesign und in die Architektur der Wertschöpfungsketten

Anschließend arbeitete Cisco an der Berücksichtigung der Risiken beim Supply Chain Design. Das Unternehmen lernte die beiden Seiten auszubalancieren. Auf der einen Seite das proaktive Risikomanagement, wie beispielsweise den Einbau zusätzlicher Lieferantenoptionen, und auf der anderen Seite die reaktiven Maßnahmenmöglichkeiten nach einer Störung. Solche proaktiven Vermeidungskompetenzen resultierten in einem Prozess der Notfälle antizipiert und wichtige Segmente in den Lieferketten schützt, so dass eine Widerstandsfähigkeit mit eingebaut werden kann bzw. Optionen zur Wiederherstellung der Lieferketten bei Störungen in Anspruch genommen werden können.

Cisco's Ingenieure erreichten dieses durch die Einführung von:

- **Widerstandsfähiges Produktdesign.** Cisco's Produktentwicklungs- und Materialbeschaffungsteams arbeiteten eng zusammen um Notfallpläne zu entwickeln, z.B. alternative Komponenten bzw. Materialien in Stücklisten zu benennen oder Pufferbestände von besonders kritischen Komponenten anzulegen, so dass Risiken abgefedert werden. Dieses ermöglicht Cisco in der Entwicklung der Widerstandsfähigkeit einen Entscheidungsprozess von unten nach oben. Wenn ein Vorstand die Produktentwickler anweist in kooperativen und funktionsübergreifenden Teams an Maßnahmen zur Risikominimierung zu arbeiten,

dann ist es für den einzelnen Manager viel einfacher die Risiken für das gesamte Wertschöpfungssystem zu überblicken und übergreifende Prozesse zur Minimierung der Auswirkungen von Risiken zu etablieren.

- **Widerstandsfähiges Supply Chain Design.** Supply Chain Planer unternahmen proaktiv Anstrengungen das Design und den Betrieb der Lieferketten in Bezug auf Ausstattung, Prozesse, Produktionsstandorte und externen Dienstleistern so zu gestalten, dass die Zeit möglichst kurz und die Auswirkungen möglichst gering nach einem Störfall sind. Das Supply Chain Team arbeitete eng mit der Produktion, den Lieferanten, den Logistik- und Transportunternehmen sowie anderen Beteiligten zusammen um die Knotenpunkte und Supply Chain Prozesse zu identifizieren, die außerhalb der von Cisco definierten Risikotoleranz lagen. Durch die Zusammenarbeit mit diesen Partnern entstand eine Routine im Supply Chain Planungsprozess, so dass auch Notfallpläne über die Tier1 Lieferketten hinaus entwickelt wurden.

4. Überwachung der Widerstandsfähigkeit

Um eine effektive Transparenz der Widerstandsfähigkeit zu erreichen waren Ziele und vergleichbare Kennzahlen notwendig. Cisco kreierte einen Index um die Zeit bis zur Überwindung der Störung für alle ihre Kompetenzen, Lieferanten, Produkte oder speziellen Lieferkettenkonfigurationen zu messen. Dieser Index umfasst folgende Kategorien: Komponenten 30 %, Lieferanten 20 %, Produktion 30 % und Testeinrichtungen 20 %. Die Ergebnisse werden halbjährlich an den Vorstand berichtet. Dieses Überwachungssystem hilft Produktentwicklern die Widerstandsfähigkeit als ein Produktattribut zu berücksichtigen und operativen Managern Lücken bei Lieferanten bewusst zu machen und diese auch zu adressieren.

5. Nach Störungen Ausschau halten

Natürlich kann nicht jede Störung antizipiert werden. Jedoch lernte Cisco im Laufe der Zeit proaktiv Warnsignale in ihr Riskmanagement-System zu integrieren. Sie lernten die Arten, die Wirkungen und die Schwere von Lieferunterbrechungen einzuschätzen und passgenaue Gegenmaßnahmen einzuleiten. Dieses ermöglichte ihnen zwei Arten von reaktiven Gegenmaßnahmen für jede Art signifikanter Lieferunterbrechung zu entwickeln:

- Management von Störungen
Dieses umfasst die 24/7 Überwachung weltweiter Ereignisse, welche möglicherweise die Wertschöpfung des Unternehmens beeinträchtigen könnten. Zum Beispiel, das Antizipieren eines möglichen Tsunamis. Cisco entwickelte und testete Notfallpläne, so dass funktionsübergreifende Notfallteams, entsprechend dem Ereignis und den Auswirkungen zusammen mit den lokalen Notfallverantwortlichen installiert werden können. Dank dieser definierten Prozesse erfuhren Cisco's Supply Chain Manager bereits 40 Minuten nach dem die erste Welle auf Land traf vom Tsunami in Japan – und die Vorstände des Unternehmens auch schon nach 57 Minuten.

- Business Continuity Management

Cisco's Ingenieure bewerteten kritische Lieferanten um:

- a. besonders kritische Supply Chain Knotenpunkte zu identifizieren, die bei einem Ausfall besonders schwerwiegende Folgen hätten,
- b. das Risikos anhand von Eintrittswahrscheinlichkeit und Auswirkungsschwere anhand von Simulationen zu identifizieren,
- c. kritischer Komponenten zu den Standorten der Wertschöpfungsketten zuzuordnen,
- d. die Business Continuity Planungsprozessen der Supply Chain Knotenpunkten zu validieren und auditieren.

Dieses überwachen von Störungen, gekoppelt mit Szenario-Planungen und Simulationen, hat Cisco geholfen zu beurteilen welche korrigierenden Maßnahmen als erstes getroffen werden müssen.

Um diese Bewertungen durchzuführen entwickelte Cisco eine Plattform, die alle Informationen über die kritischen Supply Chain Knotenpunkte sammelt, aktualisiert und auswertet. Die Plattform ermöglicht dem Unternehmen besondere Anfälligkeiten im Wertschöpfungs-system aufzuzeigen. Wenn beispielsweise eine Naturkatastrophe den pazifischen Raum erschüttert, kann Cisco dank dieser Plattform augenblicklich den aktuellen Status und die Auswirkungen möglicher Lieferstörungen für das Unternehmen bewerten.

Lernen die Lieferfähigkeit schnell wiederherzustellen

In den meisten Unternehmen ist heute noch das Risikomanagement vom Supply Chain Management getrennt. Aber das wird sich recht bald ändern. Die Autoren erwarten, dass sich immer mehr Unternehmen von einem statischen Risikomanagement, welches auf Vermutungen basiert, hin zu einem dynamisch reaktiven Risikomanagement entwickeln, welches besser zu den heutigen eng miteinander verbundenen globalen Wertschöpfungsnetzwerken passt. Zum Beispiel haben die Planer von P&G realisiert, dass sie zur Reduzierung der Auswirkungen von nicht kontrollierbaren externen Störungen der Lieferkette reaktive Abschwächungsmaßnahmen einsetzen müssen. P&G hat ein Überwachungssystem installiert, welches alle Lieferknotenpunkte und Verbindungen der globalen Wertschöpfungsketten darstellt, um Gefährdungspotentiale aufzuzeigen und ein Alarmsystem zu aktivieren.

P&G und Cisco sind keine Exoten. Für Unternehmen ist es wichtig zu lernen Supply Chain Management und Risikomanagement nicht nur im eigenen Unternehmen mit einander zu verbinden, sondern entlang der gesamten Wertschöpfungsketten. Im Falle einer großen Katastrophe, wie beispielsweise einem zusammenbrechenden Markt, einem Hurrikan oder auch einem Tsunami, kann dies einer der Schlüsselpunkte für das Überleben des Unternehmens sein. So wie Gary Lynch, Managing Director of Supply Chain Risk Management bei March Inc., in Bezug auf die Gesetzgebungen zum Risikomanagement sagte: "Wenn man Veränderungen nicht führt und leitet, dann muss man sich diesen Unterwerfen."

Dr. Ulrich Franke ist Leiter des Institutes for Supply Chain Security GmbH.

Bereits seit über 10 Jahre berät Dr. Franke sowohl führende Konsumgüterhersteller als auch große Einzelhandelsunternehmen im Bereich des Risiko- und Sicherheitsmanagements entlang von Lieferketten.

Als gelernter Speditionskaufmann studierte Dr. Franke Betriebswirtschaftslehre und promovierte als Jahrgangsbester an der Cranfield University, Centre for Logistics and Transportation, in England. Dr. Franke arbeitete viele Jahre in führenden Positionen bei Industrie- und Logistikunternehmen im In- und Ausland. Des Weiteren war Dr. Franke als Professor für Logistik und Supply Chain Management an der privaten SRH Hochschule für Logistik und Wirtschaft in Hamm tätig. Diese spezialisierte Logistikhochschule leitete er als Rektor und Geschäftsführer über 3 Jahre.

Kontakt:

Institute for Supply Chain Security

Email: ulrich.franke@supply-chain-security.org

Internet: www.supply-chain-security.org

