

UNTERNEHMENSORGANISATION

Die Risiken entdecken, bevor sie

Um Risiken in der Supply Chain früh zu entdecken, genügt es nicht, eigene ERP-Daten für Lieferanten auszuwerten. Vielmehr muss das gesamte Netzwerk betrachtet und Daten aus externen Quellen mit internen Daten verknüpft werden. Mit Hilfe semantischer Technologien können Daten integriert, automatisch analysiert und so Risiken früher identifiziert werden.

TEXT BARBARA THÖNSEN UND SANDRO EMMENEGGER

Die Globalisierung der Wirtschaft, die laufende Veränderung der Marktsituation und der ständig steigende Kostendruck haben zur Anpassung der Beschaffungsstrategie gezwungen, weg von der lokalen Beschaffung hin zu internationalen Beschaffungsaktivitäten. «Global Sourcing», die strategische Ausrichtung des Versorgungsmanagements auf internationale Märkte und der Zugang zu preisgünstigen Bezugsquellen ist mittlerweile ein wichtiger Wettbewerbsfaktor für Unternehmen jeder Größe. Allerdings bergen die Vorteile auch viele Nachteile, wie z.B. eingeschränkte persönliche Kontakte aufgrund geografischer Entfernungen oder Sprachbarrieren, grössere Intransparenz der Zulieferketten oder Gefahren für die Logistik aufgrund politischer oder umweltbedingter Krisen.

Die gesamte Supply Chain betrachten

Im Rahmen einer jährlich von PRTM durchgeführten Studie wurden Vertreter von mehr als 300 Herstellungs- und Dienstleistungsbetrieben weltweit nach aktuellen Trends in der Supply Chain für 2012 befragt. «End-to-End Supply Chain Risk Management» war eine der häufigsten Aussagen. Das heisst, das Risiko- und Chancenmanagement sollte die gesamte Wertschöpfungskette umfassen, von der Bedarfsplanung über die Lieferantensuche, -evaluation und -beobachtung bis hin zum Monitoring der Zulieferkette von Schlüsselpartnern. Eine (automatisierte) Analyse und Auswertung interner Daten, z.B. aus ERP-Systemen, kann dazu einen wesentlichen Teil beitragen – allerdings nur in Bezug auf bereits bestehende, direkte Firmenbeziehungen.

Externe Informationsquellen erschliessen

Dabei wären auch viele Informationen über Firmen vorhanden, die noch nicht oder nicht direkt zum Lieferantennetzwerk gehören. Im Internet. Verstreut über zig Web-Seiten, versteckt in unverständlichen Formulierungen, verklausuliert in News. Deshalb gibt es längst Anbieter, die sich auf das Finden, Analysieren und Bereitstellen firmenrelevanter Informationen spezialisiert haben und auch die öffentliche Hand ermöglicht den elektronischen Zugang zu strukturierten Firmendaten, z.B. aus den Handelsregistern. Und dennoch bleibt das Bild fragmentiert, der Blick rückwärts gerichtet und Abhängigkeiten intransparent.

The Big Picture

Wie man das ändern kann, wird an der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW im Rahmen des nationalen Forschungsprojekts APPRIS (Advanced Procurement Performance and Risk Indicator System) untersucht. Vertreter verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen, Software-Entwicklungspartner, Informationsanbieter und Anwendungspartner erarbeiten gemeinsam ein System zur Früherken-

nung von Risiken in der Supply Chain. Im Rahmen dieses Projekts wurde von der ETH ein Risikomodell entwickelt, in welchem zehn Top-Risiken und dazu gehörende Warnsignale identifiziert wurden. Angereichert mit Risiko-Indikatoren und einem Bewertungsschema ergibt sich ein semantisches Modell, das als Basis für das Frühwarnsystem dient. Die aus verschiedenen Quellen aufbereiteten Informationen werden mit dem semantischen Modell verknüpft und erlauben aggregierte Auswertungen und Schlussfolgerungen. Für Management und Einkauf werden die Risiken in einem Cockpit aufbereitet und visualisiert.

In volatilen Märkten Risiken in der Supply Chain souverän managen

Die Risiken im Zusammenhang von direkten Lieferantenbeziehungen zu managen ist für ein Unternehmen bereits eine Herausforderung. Die Komplexität bzw. die Menge an Informationen nimmt nochmals zu, wenn nicht nur die Unternehmen, sondern auch die Produkte überwacht werden sollen. Nehmen wir als Beispiel ein Produkt X7 das von den Lieferanten A und B geliefert wird. Auf den ersten Blick würde man ein Single-Sourcing-Risiko ausschliessen. Betrachten wir aber auch die weiteren Beziehungen unserer Lieferanten, so könnten wir vielleicht erkennen, dass Lieferant B der einzige Hersteller von Produkt X7 ist und ebenfalls an Lieferant A liefert. Das System müsste dieses Warnsignal identifizieren und das Risiko ausweisen. Zur Erkennung von Risiken müssen in der Regel viele unterschiedliche Daten- und Informationsquellen ausgewertet werden. Damit dies möglichst aktuell und über grössere Datenmengen erfolgen kann, bieten sich semantische Technologien an. Die Bedeutung externer, interner, strukturierter, semi-strukturierter und unstrukturierter Daten wird in einem semantischen Modell sichtbar gemacht und mit Hintergrundinformationen verknüpft. Mittels semantischer Verfahren können somit auch versteckte oder indirekte Risiken erkannt und für das Management oder den Einkauf visualisiert werden.

Der Blick in die Zukunft

Ein Frühwarnsystem ist nicht früh, wenn nur auf Fakten basierende Risiken ausgewertet werden. Heutige Risiko-Management-Systeme basieren vornehmlich auf internen Quellen oder Firmenbewertungen von Drittanbietern. Sie alle aber liefern Vergangenheitsdaten. Für den Blick in die Zukunft müssen andere Quellen erschlossen werden. Dazu zählen gängige Medien wie Zeitungen, aber auch soziale Netzwerke wie Facebook, Twitter und Co. Allerdings bergen solche Informationen selbst wieder ein Risiko, da es sich um Meinungen, Annahmen und Schlussfolgerungen handeln kann und nicht um Tatsachen. Entschärft werden



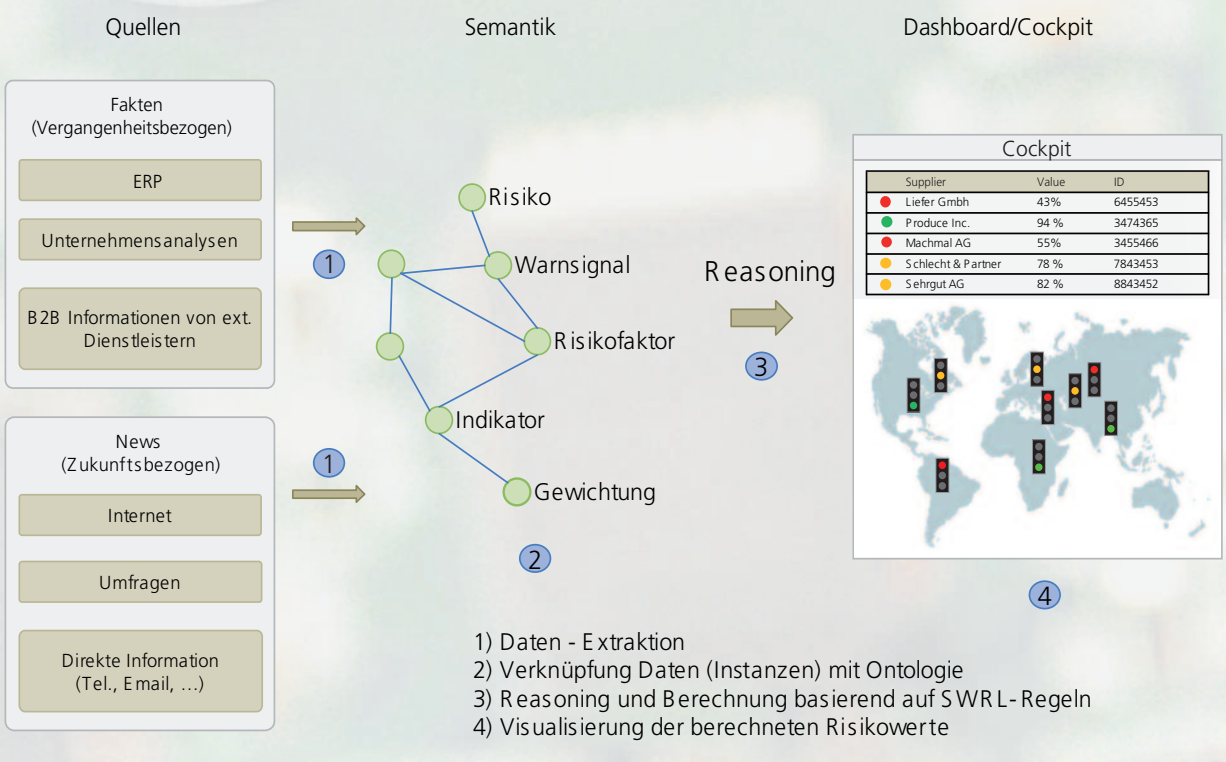
Zur Erkennung von Risiken in volatilen Märkten müssen in der Regel unterschiedliche Daten- und Informationsquellen ausgewertet werden.

entstehen



ENTERPRISE-RESOURCE-PLANNING

(Einsatzplanung der in einem Unternehmen vorhandenen Ressourcen, meist ist die dafür eingesetzte Software gemeint)



können solche Unsicherheiten wiederum mit Hilfe semantischer Technologien: Als erstes kann dieses Risiko maschinell erkannt und evaluiert werden. In einem zweiten Schritt kann dann das ausgewiesene Risiko von Experten bewertet und anschliessend relativiert bzw. eskaliert werden.

Erst wenn eine ganzheitliche Sicht auf Supply-Chain-Risiken vorhanden ist, verschiedenste Informationsquellen genutzt, Fakten und News ausgewertet und Abhängigkeiten identifiziert werden, können Warnsignale früh erkannt, Risiken minimiert und zu Chancen gemacht werden.

DIE AUTOREN



Barbara Thönsen ist Dozentin am Institut für Wirtschaftsinformatik der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW und leitet den Kompetenzschwerpunkt Information Management.



Sandro Emenegger ist wissenschaftlicher Assistent im selben Kompetenzschwerpunkt