EI-COV20-001 - Optimaler Restart der Wirtschaft

Zusammenfassung

Dieses COVID-19 Rapid Response Projekt hatte das Ziel, die Verletzlichkeit des österreichischen Zuliefernetzwerkes gegenüber pandemiebedingten Unternehmensstillständen zu quantifizierten. Zu diesem Zweck haben wir die nötigen Methoden entwickelt, um hochkritische Unternehmen im Zuliefernetzwerk zu identifizieren, die bei einem Ausfall große Dominoeffekte auslösen würden. Diese Unternehmen können weitläufige Stillstände in der österreichischen Wirtschaft auslösen und müssen auf jeden Fall vorhanden sein, um nach einem großflächigen Lockdown die Wirtschaft optimal wieder-hochfahren zu können.

Mit der Hilfe der zusätzlichen WWTF-Finanzierung konnten wir unter anderem, auch in Zusammenarbeit mit der WKO, eine großangelegte Studie entwerfen und durchführen. In dieser Studie gelang es uns, ca. 19.000 Zulieferbeziehungen von beinahe 6.000 österreichischen Unternehmen zu erheben. Unsere Analysen zeigen, dass ein Drittel der befragten Firmen mindestens einen Lieferanten hat, dessen Ausfall einen kompletten Stillstand des Betriebs bedeuten würde. Über 60% der Unternehmen haben einen Lieferanten, der über die Hälfte ihrer Produktion zum Stillstand bringen kann. Alarmierend ist, dass weniger als 40% der Unternehmen einen Ersatz für diese hochkritischen Lieferanten genannt haben. Diese Zahlen sind überraschend hoch und lassen darauf schließen, dass große Dominoeffekte, die weitreichende Auswirkungen auf die österreichische Wirtschaft haben, möglich sind. Zusätzlich war es uns möglich, aus den 19.000 Zulieferbeziehungen den bisher größten Ausschnitt des österreichischen Zuliefernetzwerkes zu konstruieren. Vorläufige Ergebnisse zeigen, dass in diesem Ausschnitt des Gesamtnetzwerkes, der Ausfall des zentralsten Unternehmens die Produktion von ungefähr 200 weiteren Unternehmen, oder 3% des Netzwerkes, betreffen würde. Falls sich diese Zahlen auch für das gesamte österreichische Zuliefernetzwerk bestätigen, würde dies darauf hinweisen, dass schon der Ausfall von einigen wenigen – aber zentralen – Unternehmen weite Teile der österreichischen Wirtschaft negativ beeinflusst. Daher ist es von größter Wichtigkeit, ein klares Gesamtbild des österreichischen Zuliefernetzwerkes zu erstellen, um die Risiken von weitläufigen Stillständen der Wirtschaft besser beurteilen zu können und die kritischsten Firmen für die österreichische Wirtschaft zu identifizieren.

In einem zweiten Teil unseres Projektes haben wir gemeinsam mit dem Logistikum der FH OÖ, der Vetmeduni Wien und der BOKU Wien notwendige Werkzeuge und Methoden entwickelt, um ein beinahe Echtzeit-Monitoring des systemischen Risikos des österreichischen Lebensmittelzuliefernetzwerks durchzuführen. Dieses Monitoring kann dazu beitragen, zukünftige Knappheiten in der lokalen Lebensmittelversorgung zu vermeiden, in dem es frühzeitig EntscheidungsträgerInnen mögliche Auswirkungen von Unternehmensausfällen aufzeigt.

Keywords:
Covid19 Datenerhebung

Principal Investigator:	Stefan Thurner
Institution:	Complexity Science Hub Vienna
Weitere Projektpartner:innen:	Manfred Gronalt (Medical University of Vienna) Beate Pinior (University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna) (University of Veterinary Medicine Vienna)

Status: Abgeschlossen (05.04.2020 - 14.05.2023)
GrantID: 10.47379/EICOV20001

Weiterführende Links zu den beteiligten Personen und zum Projekt finden Sie unter
https://wwtf.at/funding/programmes/ei/EI-COV20-001/