

HORIZON  
2020

# Forecast of time-varying effects of post-GFC monetary policy + a novel computing application

## Ergebnisse in Kürze

## Sensiblere Modellierung für bessere Wirtschaftsprognosen

Wie kann die Politik verhindern, dass sie von vermeintlich überraschenden Ereignissen wie der globalen Finanzkrise, bei denen sich ihre Modellierung als begrenzt und starr erweist, getäuscht wird? Ein Projekt verwendet ausgefeilte Algorithmen, die lokalisierte Daten für eine bessere Vorhersage verwenden.



GESELLSCHAFT



© alphaspirt, Shutterstock

Die globale Finanzkrise, die 2008 begann, hat zu einem Umdenken bei den Konjunkturprognosen geführt. Modellierung ist für die Zentralbanken seit langem ein Standardinstrument zur Beurteilung der weltweiten und inländischen Konjunkturaussichten, die dann die Grundlage der Geldpolitik bilden.

Da sich die Volkswirtschaften jedoch ständig weiterentwickeln, kann es sein, dass die sich daraus ergebende Politik, auch wenn sie sich für die Vergangenheit eignet, nicht mehr tragfähig ist, wenn die Modelle nicht die Fähigkeit besitzen, diese Veränderungen widerzuspiegeln. Ein großer Teil der Herausforderung für Wirtschaftsprognosen liegt in der Schwierigkeit, diese Veränderungen und die einzelnen Auslöser, die die Makroökonomie mitgestalten und Korrekturmaßnahmen zum Ausgleich negativer Folgen erfordern, zu erkennen.

Das EU-finanzierte Projekt Post-GFC Monetary Policy schlug eine neue Methodik vor, die durch die Einbeziehung lokaler Daten eine schnellere Reaktion auf makroökonomische Veränderungen anstrebte, als es die bestehenden Methoden zuließen. Bei der Betrachtung der Gesundheitskosten als Indikator für den politischen Erfolg trug das Projekt Früchte, bei der Betrachtung der Finanzdaten erwies es sich jedoch als weniger geeignet für die Geldpolitik.

## Lokale Daten als Prädiktoren für Veränderungen nutzen

Zu den Problemen traditioneller Wirtschaftsmodelle gehört, dass viele nach dem Prinzip der linearen Regression mit konstanten Koeffizienten arbeiten. Dabei werden die Effekte als über die Zeit konstant betrachtet. Doch wie Marie-Curie-Stipendiatin Dr. Isabel Casas sagt: „In der realen Welt ändern sich die Wirkungsweisen im Laufe der Zeit, wenn sie auf das allgemeine Wirtschaftsklima oder plötzliche unerwartete wirtschaftliche oder finanzielle Schocks reagieren.“ Folglich können diese Modelle nur sehr allgemeine Trends widerspiegeln und so etwas wie einen Durchschnittswert der sich ändernden Effekte erzeugen.

Eine Methode, dieser Einschränkung entgegenzuwirken, ist die Anwendung der nichtparametrischen Regression, wobei das Modell selbst aus den Daten konstruiert und nicht aus vorgegebenen Prädiktoren aufgebaut wird. Dr. Casas erklärt die Wirksamkeit der Methode: „Die Beziehung zwischen zwei beliebigen Variablen ändert sich im Laufe der Zeit, ob es nun Tage, Wochen oder Jahre sind. Die von uns verwendeten Methoden können diese Veränderungen automatisch erkennen, wodurch sich ein weniger verzerrtes Bild der Realität ergibt.“

Die Informationen des Projekts stammen aus lokalisierten Daten, um zeitvariable Effekte darzustellen. Die Forscher erstellten ein Statistikpaket namens [tvReg](#) mit der Programmiersprache R, das zeitvariable Koeffizientenalgorithmien auf die Daten anwendete. Diese Algorithmen sind aufgrund ihrer Programmierkomplexität bisher weitgehend Spezialisten vorbehalten.

Die geldpolitische Anwendung der Methode verwendet Finanzdaten, einschließlich Variablen zur Messung der industriellen Produktion, kurz- und langfristige Zinssätze, Inflation, Devisendaten und Kreditausfallswaps. Die Forscher fanden jedoch heraus, dass die Modellierung keine anderen prädiktiven Ergebnisse lieferte als die herkömmliche Modellierung, und kamen zu dem Schluss, dass diese zeitvariable Technik keinen signifikanten Vorteil für diese Daten bot.

Andererseits wurde bei der Anwendung der Gesundheitspolitik unter anderem untersucht, inwieweit die Gesundheitsversorgung in den EU- und OECD-Ländern als Luxusgut angesehen werden kann.

Ihre Ergebnisse unterscheiden sich von früheren Ergebnissen in der Literatur, in der das Gesundheitswesen in der EU immer als Luxusgut positioniert war (basierend auf dem Preis). Dr. Casas schlussfolgert: „Die EU-Länder konvergieren eindeutig zu einer gemeinsamen Politik, wobei der Preis der Gesundheitsversorgung über die Jahre hinweg relativ stabil und billiger ist als in den anderen OECD-Ländern, so dass wir sehen können, dass die Gesundheitspolitik nach 2008 in der EU in die richtige Richtung geht.“

Der nächste Schritt in der Forschung besteht darin, sich auf Modelle zu konzentrieren, die das Verhalten von Prozessen in anderen Zusammenhängen vorhersagen, z. B. bei der Erzeugung erneuerbarer Energien auf der Grundlage ozeanischer Daten, die Informationen über Seegang, Gezeiten, Wind oder Wellenhöhe enthalten. Dies wird sich sowohl für die Erzeuger als auch für die Verbraucher auf dem EU-Strommarkt als vorteilhaft erweisen.

## Schlüsselbegriffe

Post-GFC Monetary Policy, Modellierung, Prognose, Ökonomie, lokal, Daten, Algorithmen, Gesundheitswesen, lineare Regression, Koeffizienten, nichtparametrisch, Luxusgüter

## Entdecken Sie Artikel in demselben Anwendungsbereich



Unterstützung bei der Verarbeitung natürlicher Sprache



Die tatsächliche und die wahrgenommene Wirkung von EU-Binnenmobilität





Maschinelle Übersetzung: besser denn je



Evidenzbasierte Politikgestaltung durch sozioökonomische Analyse



## Projektinformationen

### Post-GFC Monetary Policy

ID Finanzhilfevereinbarung: 657182

#### DOI

[10.3030/657182](https://doi.org/10.3030/657182) 

Projekt abgeschlossen

#### EK-Unterschriftsdatum

27 August 2015

#### Startdatum

20 Januar 2016

#### Enddatum

19 Januar 2018

#### Finanziert unter

EXCELLENT SCIENCE - Marie Skłodowska-Curie Actions

#### Gesamtkosten

€ 158 121,60

#### EU-Beitrag

€ 158 121,60

#### Koordiniert durch

BCAM - BASQUE CENTER FOR APPLIED MATHEMATICS

 Spain

Dieses Projekt findet Erwähnung in ...



**Letzte Aktualisierung:** 20 Juli 2018

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/234878-more-sensitive-modelling-for-better-economic-forecasting/de>

European Union, 2025