

# VPLIV GOSPODARSKOPOLITIČNE NEGOTOVOSTI IN SISTEMSKEGA STRESA V ZDRUŽENIH DRŽAVAH AMERIKE NA VREDNOST DELNICE AMAZONA

DEJAN ROMIH

Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta, Maribor, Slovenija.  
E-pošta: dejan.romih@um.si

**Povzetek** Globalna finančna kriza je povzročila potrebo po merjenju, opazovanju in spremljanju gospodarskopolične negotovosti in sistemskega stresa v ZDA ter proučevanju njunega vpliva na ameriško gospodarstvo. V tem prispevku sem proučeval njun vpliv na vrednost delnice Amazona. Ugotovil sem, da pozitiven šok gospodarskopolične negotovosti in sistemskega stresa v ZDA kratkoročno zniža njeno vrednost, kar je pomembna ugotovitev za ekonomiste, oblikovalce politike in vlagatelje v ameriške delnice.

**Ključne besede:**

Amazon,  
gospodarskopolična  
negotovost,  
sistemska  
nestabilnost,  
sistemski  
stres,  
ZDA.

# THE IMPACT OF ECONOMIC POLICY UNCERTAINTY AND SYSTEMIC STRESS IN THE UNITED STATES ON AMAZON SHARE VALUE

DEJAN ROMIH

University of Maribor, Faculty of Economics and Business, Maribor, Slovenia.  
E-mail: [dejan.romih@um.si](mailto:dejan.romih@um.si)

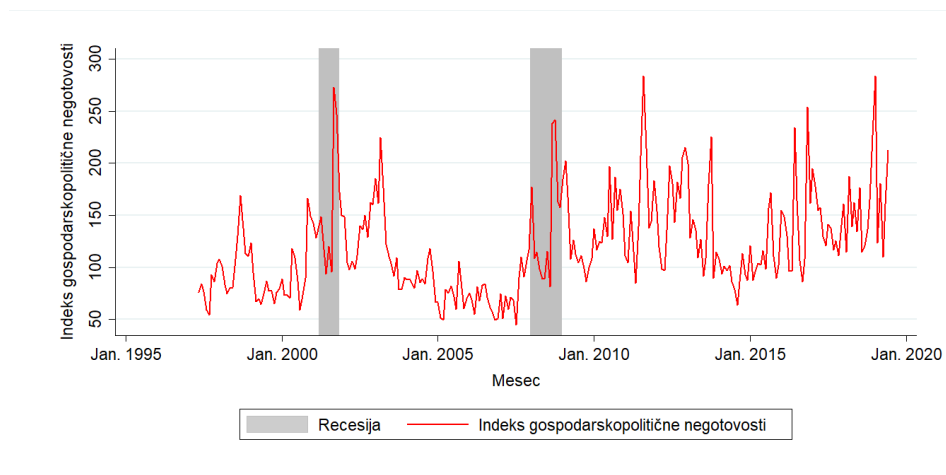
**Keywords:**

Amazon,  
economic  
policy  
uncertainty,  
systemic  
instability,  
systemic  
stress,  
United  
States.

**Abstract** The global financial crisis has led to the need to measure and monitor economic policy uncertainty and systemic stress in the US and to study their impact on the US economy. In this paper, I studied their impact on Amazon share value. I found that a positive economic policy uncertainty shock and a positive systemic stress shock lead to a short-term decrease in Amazon share value, which is an important finding for economists, policymakers and investors in US equities.

## 1 Uvod

Globalna finančna kriza je povzročila potrebo po merjenju, opazovanju in spremljanju gospodarskopolitične negotovosti<sup>1</sup> in sistemskega stresa<sup>2</sup> v ZDA. V ta namen so Baker, Bloom in Davis (2016) razvili časopisni indeks gospodarskopolitične negotovosti,<sup>3</sup> Kremer (2016) pa sestavljeni kazalec sistemskega stresa (CISS) za ZDA,<sup>4</sup> ki sta priljubljena med oblikovalci politike, ekonomisti in vlagatelji v ameriške vrednostne papirje. Na spletni strani <https://www.policyuncertainty.com/> so dostopni dnevni in/ali mesečni podatki o časopisnem indeksu gospodarskopolitične negotovosti za 24 držav (Avstralijo, Brazilijo, Čile, Francijo, Grčijo, Hongkong, Hrvaško, Indijo, Irsko, Italijo, Japonsko, Južno Korejo, Kanado, Kitajsko, Kolumbijo, Mehiko, Nemčijo, Nizozemsko, Rusijo, Singapur, Španijo, Švedsko, ZDA, Združeno kraljestvo), na spletni strani Evropske centralne banke (ECB) pa tedenski podatki o CISS-u za evrsko območje in ZDA. Zadnji so bili dodani pred kratkim. Sliki 1 in 2 kažeta gibanje mesečnega časopisnega indeksa gospodarskopolitične negotovosti oz. mesečne vrednosti CISS-a za ZDA v času od maja 1997 do junija 2019. Iz njiju je razvidno, da je gospodarskopolitična negotovost v zadnjem času razmeroma velika v primerjavi s sistemskim stresom.



**Slika 1: Gibanje mesečnega časopisnega indeksa gospodarskopolitične negotovosti za ZDA v času od maja 1997 do junija 2019**

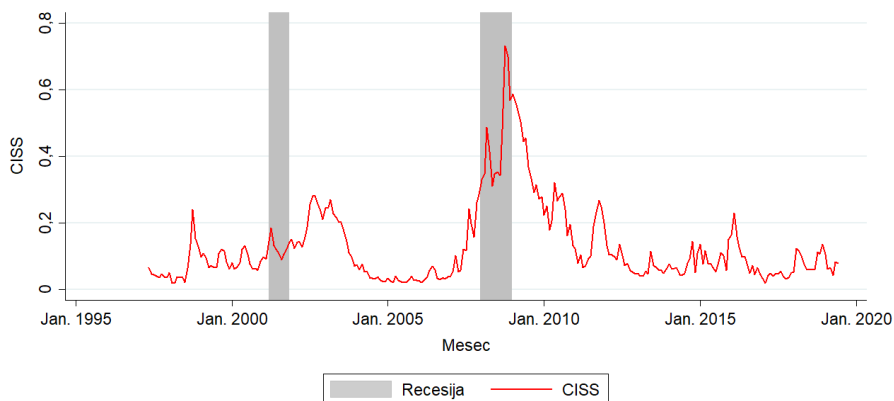
Vir: <https://www.policyuncertainty.com/>

<sup>1</sup> Baker, Bloom in Davis (2016) so gospodarskopolitično negotovost definirali kot negotovost o tem, kdo bo odločal o prihodnjih gospodarskopolitičnih ukrepih, kakšni bodo ti ukrepi, kdaj se bodo izvajali in kakšne bodo njihove posledice.

<sup>2</sup> Holló, Kremer in Lo Duca (2012) so sistemski stres definirali kot sistemsko tveganje, ki se je (že) uresničilo.

<sup>3</sup> Časopisni indeks gospodarskopolitične negotovosti za ZDA kaže stanje gospodarskopolitične negotovosti v ZDA. O njegovi metodologiji gl. <https://www.policyuncertainty.com/methodology.html>.

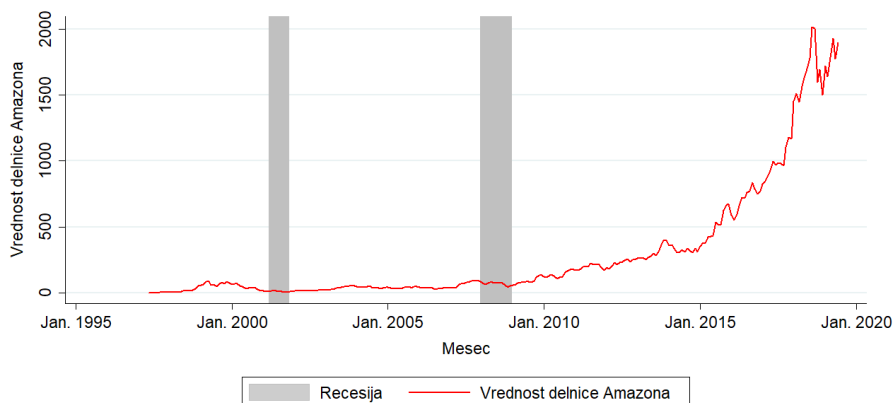
<sup>4</sup> CISS za ZDA kaže stanje sistemskega stresa v ZDA. O njegovi metodologiji gl. Kremer (2016).



**Slika 2: Gibanje mesečne vrednosti CISS-a za ZDA v času od maja 1997 do junija 2019**

Vir: European Central Bank (2019)

V tem prispevku proučujem vpliv gospodarskopolitične negotovosti in sistemskega stresa v ZDA na vrednost delnice Amazona, ki je največje spletno trgovsko podjetje na svetu. Njegovi čisti prihodki od prodaje so leta 2018 znašali 232,9 milijarde ameriških dolarjev. J. P. Bezos ga je ustanovil 5. julija 1994 v Bellevueju. Mesečna vrednost delnice Amazona, s katero se trguje na NASDAQ-u v New Yorku, je junija 2019 znašala 1893,63 ameriškega dolarja. Slika 3 kaže njeno gibanje v času od maja 1997 do junija 2019. Iz slike je razvidno, da je mesečna vrednost delnice Amazona v zadnjem času bolj ali manj naraščala.



**Slika 3: Gibanje mesečne vrednosti delnice Amazona v ameriških dolarjih v času od maja 1997 do junija 2019**

Vir: Yahoo! Finance

Ta prispevek dopolnjuje literaturo o vplivu gospodarskopolitične negotovosti in sistemskega stresa v ZDA na ameriško gospodarstvo. Baker, Bloom in Davis (2012, 2016) so ugotovili, da gospodarskopolitična negotovost negativno vpliva na gospodarsko aktivnost, kar povzroča potrebo po preprečevanju gospodarskopolitične negotovosti. Hakkio in Keeton (2009) ter Davig in Hakkio (2010) pa so ugotovili, da tudi sistemski stres negativno vpliva na gospodarsko aktivnost, kar povzroča potrebo tudi po njegovem preprečevanju.

## 2 Metode

Pri proučevanju vpliva gospodarskopolitične negotovosti in sistemskega stresa v ZDA na vrednost delnice Amazona sem uporabljal vektorska avtoregresijska modela s šestimi spremenljivkami, pri čemer sem se zgledoval po Bakerju, Bloomu in Davisu (2016). Pri določanju števila odlogov sem upošteval Akaikejev informacijski kriterij (AIC).

Vektorski avtoregresijski model (VAR model) lahko na splošno zapišemo tako:

$$y_t = c + A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + \dots + A_p y_{t-p} + e_t, t = 1, \dots, T,$$

pri čemer so  $y_t$   $k \times 1$  vektor endogenih spremenljivk,  $c$   $k \times 1$  vektor konstant,  $A_i$   $k \times k$  matrika koeficientov,  $e_t$  pa  $k \times 1$  vektor napak.

V tem prispevku uporabljam mesečne podatke, pri čemer se omejujem na čas od maja 1997 do junija 2019. Tabela 1 vsebuje opis spremenljivk  $epu_t$ ,  $ciss_t$ ,  $amzn_t$ ,  $s\&p_t$ ,  $ir_t$ ,  $un_t$  in  $ip_t$ .

Tabela 1: Opis spremenljivk

Spremenljivka	Opis spremenljivke	Vir podatkov
$epu_t$	Časopisni indeks gospodarskopolitične negotovosti za ZDA v času $t$	Baker, Bloom in Davis (2016), <a href="https://www.policyuncertainty.com/">https://www.policyuncertainty.com/</a>
$ciss_t$	Sestavljeni kazalec sistemskega stresa za ZDA v času $t$	Kremer (2016), Evropska centralna banka
$amzn_t$	Logaritem vrednosti delnice Amazona v ameriških dolarjih v času $t$	Yahoo! Finance
$s\&p_t$	Logaritem vrednosti indeksa S&P 500 v ameriških dolarjih v času $t$	Yahoo! Finance
$ir_t$	Kratkoročna obrestna mera v času $t$	Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (OECD)
$un_t$	Logaritem stopnje brezposelnosti za ZDA v času $t$	OECD
$ip_t$	Logaritem indeksa industrijske proizvodnje za ZDA v času $t$	OECD

V nadaljevanju tega poglavja navajam VAR modela, ki sem ju uporabljal pri proučevanju vpliva gospodarskopolitične negotovosti oz. sistemskega stresa v ZDA na vrednost delnice Amazona. V prvem primeru sem uporabljal VAR model s štirimi odlogi, v drugem pa s petimi. Prvega lahko zapišemo tako:

$$\begin{aligned}
&= c_1 + a_{1,1}^1 epu_{t-1} + a_{1,2}^1 amzn_{t-1} + a_{1,3}^1 s\&p_{t-1} + a_{1,4}^1 ir_{t-1} + \\
&a_{1,5}^1 un_{t-1} + a_{1,6}^1 ip_{t-1} + \dots + a_{1,1}^4 epu_{t-4} + a_{1,2}^4 amzn_{t-4} + \\
&a_{1,3}^4 s\&p_{t-4} + a_{1,4}^4 ir_{t-4} + a_{1,5}^4 un_{t-4} + a_{1,6}^4 ip_{t-4} + e_{1,t}, \\
amzn_t &= c_2 + a_{2,1}^1 epu_{t-1} + a_{2,2}^1 amzn_{t-1} + a_{2,3}^1 s\&p_{t-1} + a_{2,4}^1 ir_{t-1} + \\
&a_{2,5}^1 un_{t-1} + a_{2,6}^1 ip_{t-1} + \dots + a_{2,1}^4 epu_{t-4} + a_{2,2}^4 amzn_{t-4} + \\
&a_{2,3}^4 s\&p_{t-4} + 4ir_{t-4} + a_{2,5}^4 un_{t-4} + a_{2,6}^4 ip_{t-4} + e_{2,t}, \\
s\&p_t &= c_3 + a_{3,1}^1 epu_{t-1} + a_{3,2}^1 amzn_{t-1} + a_{3,3}^1 s\&p_{t-1} + a_{3,4}^1 ir_{t-1} + \\
&a_{3,5}^1 un_{t-1} + a_{3,6}^1 ip_{t-1} + \dots + a_{3,1}^4 epu_{t-4} + a_{3,2}^4 amzn_{t-4} + \\
&a_{3,3}^4 s\&p_{t-4} + a_{3,4}^4 ir_{t-4} + a_{3,5}^4 un_{t-4} + a_{3,6}^4 ip_{t-4} + e_{3,t},
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ir_t &= c_4 + a_{4,1}^1 epu_{t-1} + a_{4,2}^1 amzn_{t-1} + a_{4,3}^1 s\&p_{t-1} + a_{4,4}^1 ir_{t-1} + \\
 &a_{4,5}^1 un_{t-1} + a_{4,6}^1 ip_{t-1} + \dots + a_{4,1}^4 epu_{t-4} + a_{4,2}^4 amzn_{t-4} + \\
 &a_{4,3}^4 s\&p_{t-4} + a_{4,4}^4 ir_{t-4} + a_{4,5}^4 un_{t-4} + a_{4,6}^4 ip_{t-4} + e_{4,t}, \\
 un_t &= c_5 + a_{5,1}^1 epu_{t-1} + a_{5,2}^1 amzn_{t-1} + a_{5,3}^1 s\&p_{t-1} + a_{5,4}^1 ir_{t-1} + \\
 &a_{5,5}^1 un_{t-1} + a_{5,6}^1 ip_{t-1} + \dots + a_{5,1}^4 epu_{t-4} + a_{5,2}^4 amzn_{t-4} + \\
 &a_{5,3}^4 s\&p_{t-4} + a_{5,4}^4 ir_{t-4} + a_{5,5}^4 un_{t-4} + a_{5,6}^4 ip_{t-4} + e_{5,t}, \\
 ip_t &= c_6 + a_{6,1}^1 epu_{t-1} + a_{6,2}^1 amzn_{t-1} + a_{6,3}^1 s\&p_{t-1} + a_{6,4}^1 ir_{t-1} + \\
 &a_{6,5}^1 un_{t-1} + a_{6,6}^1 ip_{t-1} + \dots + a_{6,1}^4 epu_{t-4} + a_{6,2}^4 amzn_{t-4} + \\
 &a_{6,3}^4 s\&p_{t-4} + a_{6,4}^4 ir_{t-4} + a_{6,5}^4 un_{t-4} + a_{6,6}^4 ip_{t-4} + e_{6,t}, \quad t = 1, \dots, 266.
 \end{aligned}$$

Drugega pa tako:

$$\begin{aligned}
 ciss_t &= c_1 + a_{1,1}^1 ciss_{t-1} + a_{1,2}^1 amzn_{t-1} + a_{1,3}^1 s\&p_{t-1} + a_{1,4}^1 ir_{t-1} + \\
 &a_{1,5}^1 un_{t-1} + a_{1,6}^1 ip_{t-1} + \dots + a_{1,1}^5 ciss_{t-5} + a_{1,2}^5 amzn_{t-5} + \\
 &a_{1,3}^5 s\&p_{t-5} + a_{1,4}^5 ir_{t-5} + a_{1,5}^5 un_{t-5} + a_{1,6}^5 ip_{t-5} + e_{1,t}, \\
 amzn_t &= c_2 + a_{2,1}^1 ciss_{t-1} + a_{2,2}^1 amzn_{t-1} + a_{2,3}^1 s\&p_{t-1} + a_{2,4}^1 ir_{t-1} + \\
 &a_{2,5}^1 un_{t-1} + a_{2,6}^1 ip_{t-1} + \dots + a_{2,1}^5 ciss_{t-5} + a_{2,2}^5 amzn_{t-5} + \\
 &a_{2,3}^5 s\&p_{t-5} + 4ir_{t-5} + a_{2,5}^5 un_{t-5} + a_{2,6}^5 ip_{t-5} + e_{2,t}, \\
 s\&p_t &= c_3 + a_{3,1}^1 ciss_{t-1} + a_{3,2}^1 amzn_{t-1} + a_{3,3}^1 s\&p_{t-1} + a_{3,4}^1 ir_{t-1} + \\
 &a_{3,5}^1 un_{t-1} + a_{3,6}^1 ip_{t-1} + \dots + a_{3,1}^5 ciss_{t-5} + a_{3,2}^5 amzn_{t-5} + \\
 &a_{3,3}^5 s\&p_{t-5} + a_{3,4}^5 ir_{t-5} + a_{3,5}^5 un_{t-5} + a_{3,6}^5 ip_{t-5} + e_{3,t}, \\
 ir_t &= c_4 + a_{4,1}^1 ciss_{t-1} + a_{4,2}^1 amzn_{t-1} + a_{4,3}^1 s\&p_{t-1} + a_{4,4}^1 ir_{t-1} + \\
 &a_{4,5}^1 un_{t-1} + a_{4,6}^1 ip_{t-1} + \dots + a_{4,1}^5 ciss_{t-5} + a_{4,2}^5 amzn_{t-5} + \\
 &a_{4,3}^5 s\&p_{t-5} + a_{4,4}^5 ir_{t-5} + a_{4,5}^5 un_{t-5} + a_{4,6}^5 ip_{t-5} + e_{4,t}, \\
 un_t &= c_5 + a_{5,1}^1 ciss_{t-1} + a_{5,2}^1 amzn_{t-1} + a_{5,3}^1 s\&p_{t-1} + a_{5,4}^1 ir_{t-1} + \\
 &a_{5,5}^1 un_{t-1} + a_{5,6}^1 ip_{t-1} + \dots + a_{5,1}^5 ciss_{t-5} + a_{5,2}^5 amzn_{t-5} + \\
 &a_{5,3}^5 s\&p_{t-5} + a_{5,4}^5 ir_{t-5} + a_{5,5}^5 un_{t-5} + a_{5,6}^5 ip_{t-5} + e_{5,t},
 \end{aligned}$$

$$ip_t = c_6 + a_{6,1}^1 ciss_{t-1} + a_{6,2}^1 amzn_{t-1} + a_{6,3}^1 s\&p_{t-1} + a_{6,4}^1 ir_{t-1} + a_{6,5}^1 un_{t-1} + a_{6,6}^1 ip_{t-1} + \dots + a_{6,1}^5 ciss_{t-5} + a_{6,2}^5 amzn_{t-5} + a_{6,3}^5 s\&p_{t-5} + a_{6,4}^5 ir_{t-5} + a_{6,5}^5 un_{t-5} + a_{6,6}^5 ip_{t-5} + e_{6,t}, t = 1, \dots, 266.$$

V obeh primerih sem uporabljal dekompozicijo Choleskega.

### 3 Rezultati

V tem poglavju navajam rezultate proučevanja vpliva gospodarskopolitične negotovosti in sistemskega stresa v ZDA na vrednost delnice Amazona. Tabela 2 vsebuje opisne statistike (število opazovanj, povprečje, standardni odklon, minimum, maksimum) za spremenljivke  $epu_t$ ,  $ciss_t$ ,  $amzn_t$ ,  $s\&p_t$ ,  $ir_t$ ,  $un_t$  in  $ip_t$ .

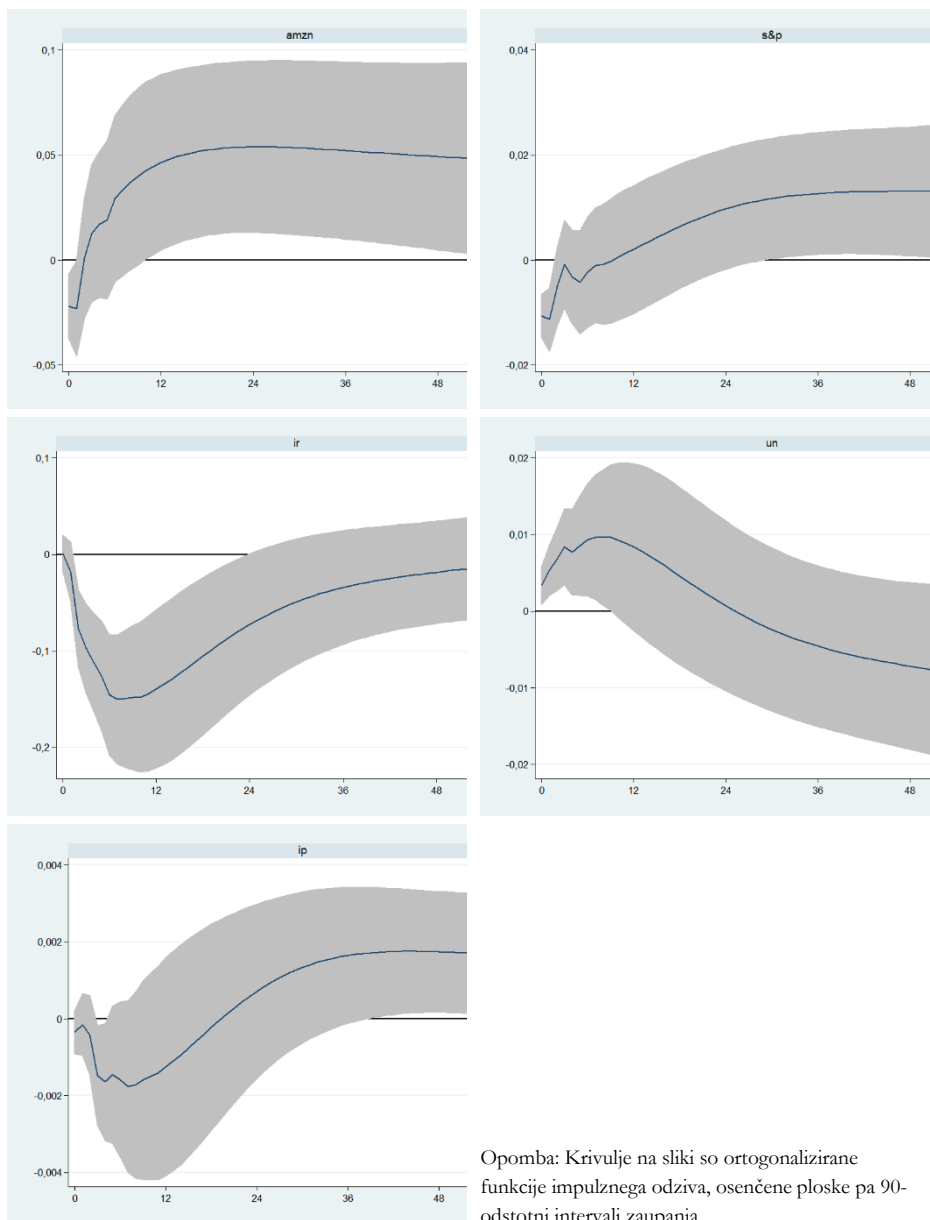
Tabela 2: Opisne statistike

Spremenljivka	Število opazovanj	Povprečje	Standardni odklon	Minimum	Maksimum
$epu_t$	266	119,814	46,434	44,782	284,136
$ciss_t$	266	0,129	0,122	0,018	0,733
$amzn_t$	266	4,596	1,564	0,405	7,607
$s\&p_t$	266	7,252	0,326	6,600	7,988
$ir_t$	266	2,402	2,156	0,110	6,730
$un_t$	266	1,712	0,278	1,281	2,303
$ip_t$	266	4,543	0,066	4,364	4,665

Vir: Lastni izračuni.

Slika 4 prikazuje grafe impulznega odziva v primeru pozitivnega šoka gospodarskopolitične negotovosti.

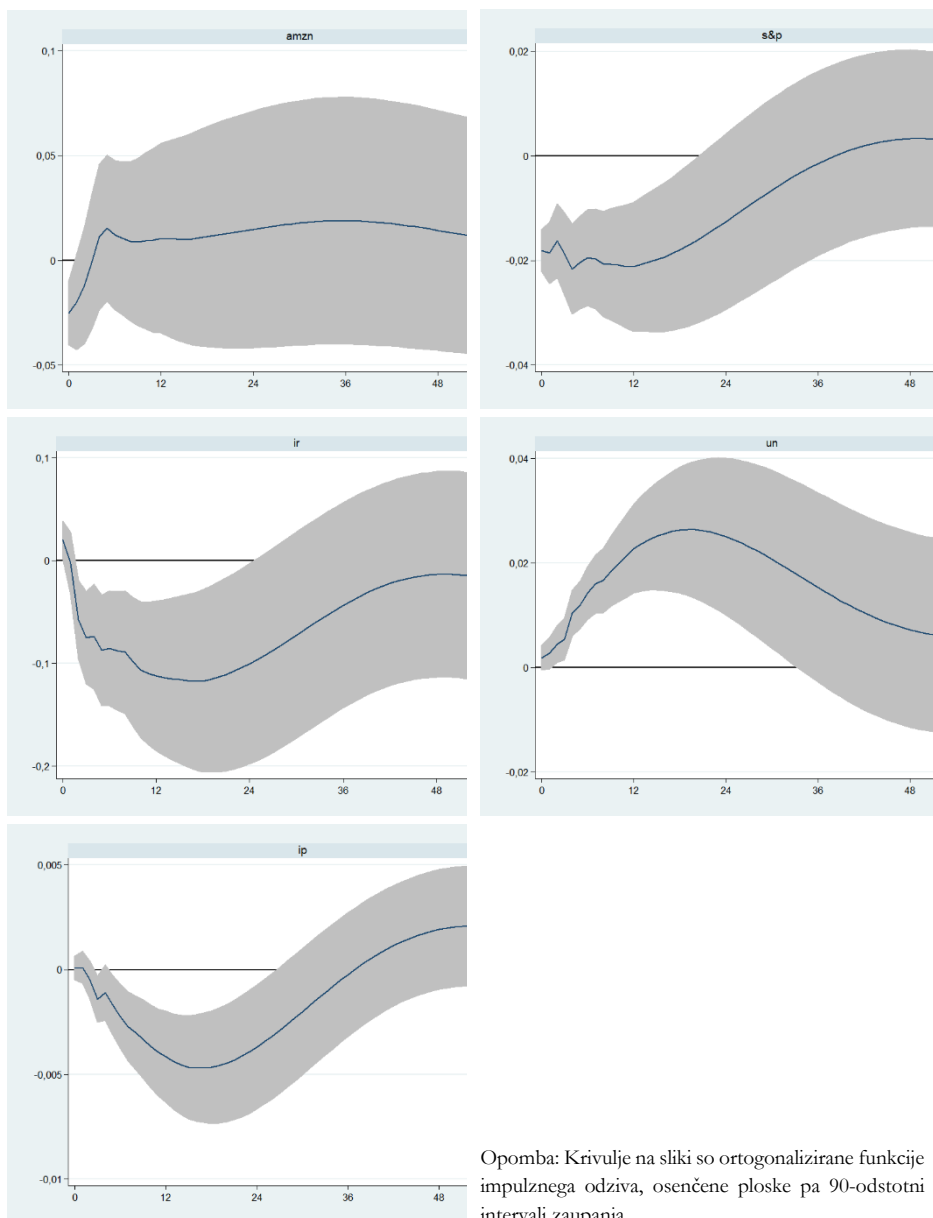




**Slika 4: Grafi impulznega odziva v primeru pozitivnega šoka gospodarskopolitične negotovosti**

Vir podatkov: Lastni izračuni.

Slika 5 prikazuje grafe impulznega odziva v primeru pozitivnega šoka sistemskega stresa.



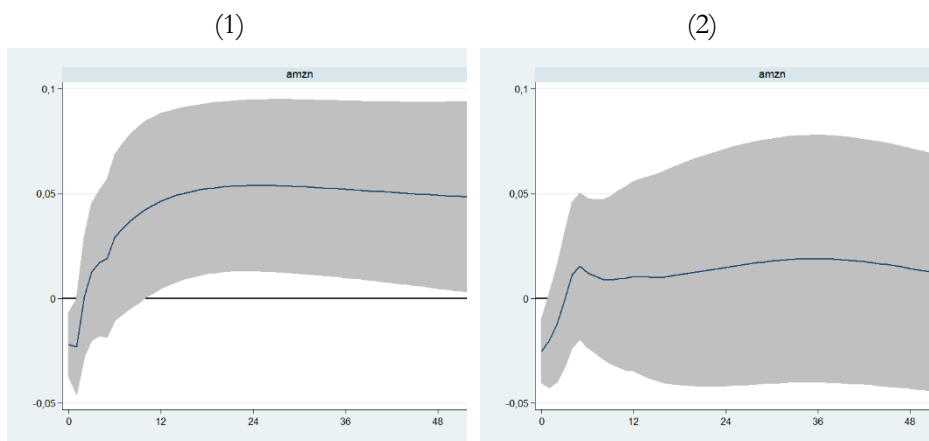
**Slika 5: Grafi impulznega odziva v primeru pozitivnega šoka sistemskega stresa**

Vir podatkov: Lastni izračuni.

Iz slike 5 je razvidno, da tudi pozitiven šok sistemskega stresa v ZDA zniža vrednost delnice Amazona (in sicer kratkoročno), indeksa S&P 500, kratkoročne obrestne mere in indeksa industrijske proizvodnje ter zviša vrednost stopnje brezposelnosti, kar pomeni, da sta oba pojava nezaželena. Res pa je, da so negativne posledice šoka sistemskega stresa dolgoročnejše.

#### 4 Razprava

Izkušnje in raziskave kažejo, da gospodarskopolitična negotovost in sistemski stres v ZDA negativno vplivata na ameriške delniške trge. Ta prispevek pogloblja moje vedenje o njunem vplivu nanje. Rezultati kažejo, da šok gospodarskopolitične negotovosti in sistemskega stresa v ZDA negativno vpliva na vrednost delnice Amazona (gl. sliko 6), kar je v skladu z mojimi pričakovanji.



Opomba: Opomba: Krivulji na sliki sta ortogonalizirani funkciji impulznega odziva, osenčeni ploski pa 90-odstotna intervala zaupanja.

**Slika 6: Grafa odziva spremenljivke  $amzn_t$  na šok (1) gospodarskopolitične negotovosti in (2) sistemskega stresa**

Vir podatkov: Lastni izračuni.

## 5 Sklep

V tem prispevku sem proučeval vpliv gospodarskopolitične negotovosti in sistemskega stresa v ZDA na vrednost delnice Amazona. Ugotovil sem, da pozitiven šok gospodarskopolitične negotovosti in sistemskega stresa v ZDA kratkoročno zniža njeno vrednost, kar je pomembna ugotovitev za ekonomiste, oblikovalce politike in vlagatelje v ameriške delnice, saj napeljuje na misel, da kratkoročno zniža vrednost tudi drugih ameriških delnic (npr. Alphabet, Appa, Facebooka ali Netflix). S tega stališča bo zanimivo proučevati vpliv gospodarskopolitične negotovosti in sistemskega stresa v ZDA na vrednost ameriških delnic med epidemijo covid-19 (gl. Baker idr., 2020).

### Literatura

- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2012) Has economic policy uncertainty hampered the recovery? (BFI Working Paper No. 2012-003). [https://bfi.uchicago.edu/wp-content/uploads/BFI\\_2012-003.pdf](https://bfi.uchicago.edu/wp-content/uploads/BFI_2012-003.pdf).
- Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016) Measuring economic policy uncertainty, *The Quarterly Journal of Economics*, 131(4), strani 1593–1636.
- Baker, S. R., Bloom, N., Davis, S. J., Kost, K., Sammon, M., & Viratyosin, T. (2020) The Unprecedented Stock Market Reaction to COVID-19 (White Paper). [https://bfi.uchicago.edu/wp-content/uploads/BFI\\_White-Paper\\_Davis\\_3.2020.pdf](https://bfi.uchicago.edu/wp-content/uploads/BFI_White-Paper_Davis_3.2020.pdf).
- Davig, T., & Hakkio, C. (2010) What is the effect of financial stress on economic activity, *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 95, strani 35–62.
- European Central Bank (2019) CISS – Composite Indicator of Systemic Stress, <https://sdw.ecb.europa.eu/browse.do?node=9689686>.
- Hakkio, C. S., & Keeton, W. R. (2009). Financial stress: what is it, how can it be measured, and why does it matter? *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 94, strani 5–50.
- Holló, D., Kremer, M., & Lo Duca, M. (2012) CISS – a composite indicator of systemic stress in the financial system (ECB Working Paper No. 1426), <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1426.pdf>.
- Kremer, M. (2016) Financial Stress Indices: An Introduction, *The Spanish Review of Financial Economics*, 14(1), strani 1–4.

### O avtorju

**Mag. Dejan Romih** je predavatelj na Ekonomsko-poslovni fakulteti Univerze v Mariboru; [dejan.romih@um.si](mailto:dejan.romih@um.si).