

Da li je pandemija promenila performanse akcija osiguravajućih kompanija?

Miloš Božović

Univerzitet u Beogradu
Ekonomski fakultet



Faculty of Economics
UNIVERSITY OF BELGRADE

XX Medunarodni simpozijum iz osiguranja
Savremeni problemi razvoja tržišta osiguranja
Arandelovac, 9–12. jun 2022.

Motivacija

- Prema **Hipotezi efikasnih tržišta** u polu-jakom obliku, cene finansijskih instrumenata momentalno odslikavaju sve javno dostupne informacije (Fama, 1970).
- Ukoliko je tako, svaki tržišni ili egzogeni događaj trebalo bi da bude **trenutno inkorporiran u cene**.
- **Egzogeni događaji** su tipično finansijski izveštaji, vesti, promene u makroekonomskim pokazateljima, značajnija politička i društvena kretanja, ili globalne krize.

Pandemija COVID-19

- Teški akutni respiratorni sindrom izazvan lancem koronavirusa stvorio je jednu od najgorih zdravstvenih kriza u poslednjih sto godina.
- Od svoje pojave (decembar 2019.) do danas njime je zaraženo preko pola milijarde ljudi, uz preko 6 miliona smrtnih ishoda (JHU CSSE COVID-19 Data, 2022).
- Višestruke socioekonomske posledice.
- Pad od 6.4% BDP u zoni evra rezultovao je u nekonvencionalnim merama monetarne politike (ECB, 2021).

Uticaj pandemije na društva za osiguranje

- Negativni efekti:
 - Nestabilnost **pokazatelja solventnosti** (Carannante et al., 2022).
 - **Kontinuitet poslovanja** u uslovima volatilnosti tržišta, uz rast zaduženosti i pad likvidnosti imovine (EIOPA 2020a, b).
 - Značajan **pad u prodaji** putem kanala koji zavise od direktnog odnosa sa klijentima (Hinrichs & Bundtzen, 2021).
- Pozitivni efekti:
 - **Rast tražnje** za polisama i **skok u premijama** u zdravstvenom (Nguyen & Vo, 2020; Wang et al., 2020; Bryan & Tsai, 2021) i neživotnom osiguranju (Farooq et al., 2021; Hinrichs & Bundtzen, 2021)
 - Uticaj na životno osiguranje kroz **šok u stopama smrtnosti** (Spiegelhalter, 2020; Heuveline, 2021; Pułanska, 2021; Andresson & Lindholm, 2022).



U ovom radu

- Sagledava se **rezultanta suprotstavljenih uticaja** pandemije na društava za osiguranje.
- Posmatramo direktan uticaj COVID-19 na **performanse akcija** evropskih osiguravajućih kompanija.
- Koristimo klasični pristup **studije događaja**.

Pristup studije događaja

- Ispituje da li neki događaj izaziva abnormalne promene u cenama (Fama, 1969).
- Pod uticajem događaja investitori ažuriraju svoja verovanja, što dovodi do naglih promena u cenama.
- Ključna veličina: *ex-post* **abnormalni prinosi** (Binder, 1998):

$$AR_{it} = R_{it} - \mathbb{E}(R_{it} | \mathcal{F}_{t-1}).$$

Očekivani prinosi

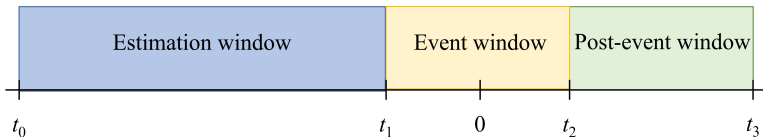
- Regresiramo serije stopa prinosa za svaku akciju i na skup faktora rizika f_{kt} :

$$R_{it} - r_t^f = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \beta_{ik} f_{kt} + \varepsilon_{it}.$$

- Kada ocenimo parametre, očekivani prinos u odnosu na informacije dostupne u $t - 1$ je:

$$\mathbb{E}(R_{it} | \mathcal{F}_{t-1}) = r_t^f + \hat{\alpha}_i + \sum_{k=1}^K \hat{\beta}_{ik} f_{kt}.$$

Podela uzorka



- Prelomni datum ($t = 0$): 12. mart 2020.
- Prvi radni dan u Evropi nakon proglašenja pandemije (WHO, 2020).

Kumulativni abnormalni prinosi

- **Kumulativni abnormalni prinos** za akciju i u periodu (t_1, t_2) definišemo kao:

$$CAR_{i,(t_1,t_2)} = \frac{1}{t_2 - t_1 + 1} \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{it}.$$

- **Prosečan kumulativni abnormalni prinos** po svim akcijama je:

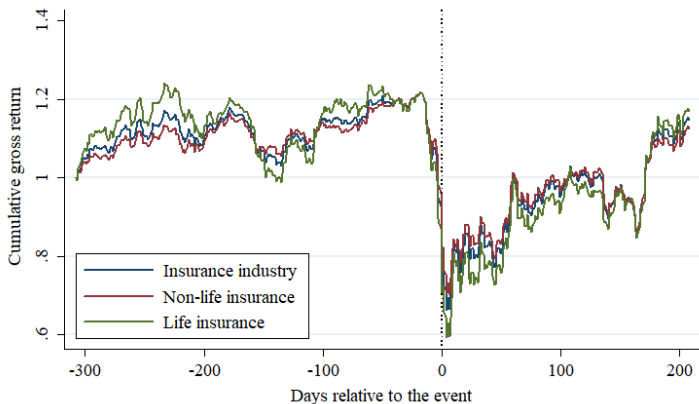
$$\overline{CAR}_{(t_1,t_2)} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CAR_{i,(t_1,t_2)}.$$

- $H_0 : \overline{CAR}_{(t_1,t_2)} = 0.$

Podaci

- Zavisne promenljive:
 - Dnevni prinosi na akcije 31 osiguravajuće kompanije, konstituente Stoxx Europe 600 indeksa.
 - Formirana su tri jednako ponderisana portfolija: sve akcije, samo akcije neživotnog osiguranja i samo akcije životnog osiguranja.
 - Period posmatranja: 02.01.2019–31.12.2020.
 - Izvor: Refinitiv Datastream.
- Nezavisne promenljive:
 - Dnevni prinosi za pet Fama & French (2015) faktora za Evropu.
 - Izvor: Kenneth French's Data Library.

Uticaj pandemije na kumulativne prinose



COVID-19 i akcije evropskih osiguravajućih kompanija

(t_1, t_2)	$\bar{\alpha}$	R_{adj}^2	GRS	$CAR_{(t_1, t_2)}$
(-30, 0)	0.006	0.48	2.91***	-0.68***
(-25, 0)	0.006	0.48	2.74***	-0.81***
(-20, 0)	0.006	0.47	3.17***	-0.98***
(-15, 0)	0.007	0.47	4.35***	-1.31***
(-10, 0)	0.004	0.48	4.07***	-1.26***
(-5, 0)	0.001	0.50	13.64***	-1.86***
(0, 0)	0.002	0.53	6.01***	-5.77***
(0, 5)				-1.99***
(0, 10)				-0.34**
(0, 15)				-0.24**
(0, 20)				-0.07
(0, 60)				0.03
(0, 120)				-0.02

COVID-19 i akcije neživotnog osiguranja

(t_1, t_2)	$\bar{\alpha}$	R_{adj}^2	GRS	$CAR_{(t_1, t_2)}$
(-30, 0)	-0.002	0.43	2.71***	-0.56***
(-25, 0)	-0.002	0.43	1.69***	-0.66***
(-20, 0)	-0.001	0.42	2.02***	-0.81***
(-15, 0)	0.000	0.42	2.58***	-1.12***
(-10, 0)	-0.005	0.44	2.13***	-1.02***
(-5, 0)	-0.007	0.45	2.94***	-1.33***
(0, 0)	-0.007	0.49	3.97***	-3.42***
(0, 5)				-1.76***
(0, 10)				-0.80***
(0, 15)				-0.44***
(0, 20)				-0.20**
(0, 60)				-0.08*
(0, 120)				-0.08***

COVID-19 i akcije životnog osiguranja

(t_1, t_2)	$\bar{\alpha}$	R_{adj}^2	GRS	$CAR_{(t_1, t_2)}$
(-30, 0)	0.017	0.56	26.68***	-0.95***
(-25, 0)	0.018	0.56	99.95***	-1.15***
(-20, 0)	0.017	0.56	13.07***	-1.41***
(-15, 0)	0.019	0.55	10.83***	-1.85***
(-10, 0)	0.018	0.55	9.86***	-1.97***
(-5, 0)	0.013	0.57	9.07***	-2.70***
(0, 0)	0.017	0.60	29.86***	-8.43***
(0, 5)				-2.84***
(0, 10)				0.12**
(0, 15)				-0.06**
(0, 20)				0.07
(0, 60)				0.15**
(0, 120)				0.03

Zaključak

- Pandemija je u proseku imala **negativan uticaj** na akcije osiguravajućih kompanija.
- Negativni šok koji se akumulirao imao je **kulminaciju** 12. marta 2020.
- Nakon pada, usledio je **delimičan oporavak** posle približno četiri nedelje.
 - Oporavak pretežno potiče od akcija kompanija **životnog osiguranja**.
 - Izraženiji pad, ali otpornije nakon toga.
- Perzistentna priroda šoka kod životnog osiguranja, tranzitorna kod neživotnog.