

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**EMPIRIČNA ANALIZA UČINKOV NOVIC O BREXITU NA CENE
DELNIC BRITANSKIH PODJETIJ**

Ljubljana, december 2021

DUŠAN GABRIJELČIČ

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Dušan Gabrijelčič, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Empirična analiza učinkov novic o brexitu na cene delnic britanskih podjetij, pripravljene v sodelovanju s svetovalcem red. prof. dr. Sašem Polancem

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu prek Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne

Podpis študenta: _____

KAZALO

UVOD	1
1 VELIKA BRITANIJA IN EVROPSKA UNIJA	3
1.1 Zgodovina in odnosi.....	3
1.2 Pomen skupnega trga	5
1.3 Potek brexita.....	7
1.4 Scenariji izstopa	9
2 PREGLED LITERATURE O UČINKIH BREXITA	12
2.1 Napovedi o učinkih brexita	12
2.2 Negotovost.....	14
2.3 Tržna učinkovitost	16
3 OPIS UPORABLJENE EKONOMETRIČNE METODE	18
3.1 Študija dogodka	18
3.2 Modeli za merjenje normalne donosnosti.....	20
3.3 Alternativni statistični modeli.....	22
3.4 Predpostavke	23
3.4.1 Opredelitev dogodka – merila za izbor.....	24
3.4.2 Določitev dogodkovnega okna	27
3.4.3 Normalna in nenormalna donosnost	27
3.4.4 Agregacija nenormalne donosnosti	28
4 PODATKI	29
4.1 Viri podatkov.....	29
4.2 Opis uporabljenih spremenljivk.....	29
4.3 Opisne statistike	30
5 REZULTATI REGRESIJSKE ANALIZE	38
5.1 Agregatni učinki na borzni indeks	39
5.2 Učinki na indekse posameznih gospodarskih sektorjev	40
5.3 Analiza robustnosti	42
SKLEP	45
LITERATURA IN VIRI	47

KAZALO TABEL

Tabela 1: Izbrani dogodki, ki so vodili do izstopa Velike Britanije iz Evropske unije	25
Tabela 2: Opisne statistike	31
Tabela 3: Kumulativni nenormalni donosi za posamezne indekse - STOXX1800.....	37
Tabela 4: Agregatni učinki – FTSE250.....	39
Tabela 5: Agregatni učinki – primerjava prvih in zadnjih 5 dogodkov	40
Tabela 6: Regresija STOXX1800	40
Tabela 7: Vpliv na posamezne sektorje –prvih 5 dogodkov	41
Tabela 8: Vpliv na posamezne sektorje –zadnjih 5 dogodkov.....	41
Tabela 9: Uporaba STOXX1200 pri izračunu tržno prilagojenih donosov	42
Tabela 10: Regresija brez delitve na pozitivne in negativne dogodke	43
Tabela 11: Tridnevna dogodkovna okna.....	43
Tabela 12: Agregacija sektorjev.....	44
Tabela 13: Agregacija sektorjev za prvih in zadnjih 5 dogodkov.....	44
Tabela 14: Opazovano okno.....	45

KAZALO SLIK

Slika 1: Tržna razmerja v Evropski uniji v letu 2019	6
Slika 2: Oblike tržne učinkovitosti.....	16
Slika 3: Opredelitev dogodka.....	19
Slika 4: Graf deležev posameznih sektorjev v indeksu MSCI.....	29
Slika 5: Donosnost trga (FTSE 250)	31
Slika 6: Donosnost sektorja (zdravstvena oskrba)	32
Slika 7: Donosnost sektorja (komunikacijske storitve).....	32
Slika 8: Donosnost sektorja (potrošne dobrine)	33
Slika 9: Donosnost sektorja (industrija)	33
Slika 10: Donosnost sektorja (energija)	34
Slika 11: Donosnost sektorja (materiali).....	34
Slika 12: Donosnost sektorja (luksuzne dobrine).....	35
Slika 13: Donosnost sektorja (komunalne storitve)	35
Slika 14: Donosnost sektorja (informacijska tehnologija)	36

SEZNAM KRATIC

angl. – angleško

APT – (angl. Arbitrage pricing theory) model arbitražne teorije določanja cen

AR – (angl. Abnormal returns); nenormalne donosnosti

Brexit – izraz ki se ga uporablja za izstop Velike Britanije iz Evropske unije januarja 2020

CAPM – (angl. Capital asset price model); model določanja cen dolgoročnih naložb

CMAR – (angl. Cumulative market adjusted returns); kumulativna tržno prilagojena donosnost

CMAAR – (angl. Cumulative market adjusted average returns); povprečna kumulativna tržno prilagojena donosnost

EU – (angl. European Union); Evropska unija

MAR – (angl. Market adjusted returns); tržno prilagojena donosnost

MFN – (angl.); načelo WTO, ki zahteva da članice odobrijo najugodnejšo tarifno in regulativno obravnavo za izdelke katere koli članice v času uvoza ali izvoza podobnih izdelkov vsem drugim članicam

MXGB0CD – MSCI index consumer discretionary – luksuzne dobrine

MXGB0CS – MSCI index consumer staples – potrošne dobrine

MXGB0DF – MSCI index diversified financials – finance

MXGB0EN – MSCI index energy – energija

MXGB0HC – MSCI index health care – zdravstvena oskrba

MXGB0IN – MSCI index industrials – industrija

MXGB0IT – MSCI index information technology – informacijska tehnologija

MXGB0MT – MSCI index materials – materiali

MXGB0RL – MSCI index real estate – nepremičnine

MXGB0TC – MSCI index communication services – komunikacijske storitve

MXGB0UT – MSCI index utilities – komunalne storitve

STOXX1200 – indeks STOXX Global 1800 ex Europe, ki vsebuje 600 ameriških in 600 azijsko-pacifiških delnic

STOXX1800 – indeks STOXX Global 1800, ki vsebuje 600 evropskih, 600 ameriških in 600 azijsko-pacifiških delnic

VB – Velika Britanija

UVOD

Britanski premier David Cameron je prebivalcem Velike Britanije (v nadaljevanju VB) v govoru 23. januarja 2013 obljubil referendum, na katerem naj bi glasovali o tem, ali naj izstopijo ali ostanejo v Evropski uniji (v nadaljevanju EU). V obdobju do končnega izstopa je prevladovala velika negotovost glede izida in potencialnih učinkov izstopa na britansko gospodarstvo. Po omenjenem govoru je sledilo zaporedje dogodkov, ki je vodilo do referenduma 23. 6. 2016 in kasneje do izstopa iz EU 31. 1. 2020. Velika Britanija je s tem končala svoje 43-letno članstvo v EU.

Povečanje trgovanja ima v povprečju neposredne in pomembne koristi za gospodarsko rast. Carinske ovire negativno vplivajo na raven trgovine, s tem pa tudi na rast (Dowrick & Golley, 2004). Izstop VB iz EU ima pomembne ekonomske učinke, saj je EU bila največji trgovinski partner Združenega kraljestva. V letu 2018 je britanski izvoz v EU znašal 291 milijard funtov (45 % celotnega izvoza Združenega kraljestva). Uvoz Združenega kraljestva iz EU pa je znašal 357 milijard funtov (53 % uvoza Združenega kraljestva) (Ward, 2019).

Članstvo v EU zmanjšuje administrativne in denarne (npr. carine) trgovinske stroške. Zmanjšani trgovinski stroški omogočajo znižanje cen, po katerih se blago prodaja končnim kupcem, kar podjetjem omogoča večji obseg izvoza. Izstop iz EU lahko zmanjša trgovino zaradi višjih carinskih in necarinskih ovir v trgovini. Poleg tega ima VB manj koristi od prihodnje tržne integracije v EU. Glavna gospodarska korist odhoda iz EU je manjši neto prispevek v proračun EU (Breinlich in drugi, 2016).

Po drugi strani ima VB zunaj EU možnost boljše zaščite domače industrije pred tujo konkurenco. Booth, Howarth, Persson, Ruparel & Swidlicki (2015) trdijo, da bo rast britanskega gospodarstva odvisna od vrste trgovinske politike (glede na stopnjo protekcionalizma). Ocene kažejo, da bi VB, če bi se po brexitu zatekla k protekcionalizmu, do leta 2030 to lahko stalo 2,2 % BDP. Nasprotno, če bi bila sprejeta prosta trgovina, bi lahko Britanija preseгла EU, saj bi brexit lahko do leta 2030 dodal 1,6 % k nacionalnemu dohodku.

Breinlich in drugi (2016) so poskušali oceniti dolgoročne posledice brexita v odvisnosti od rezultatov pogajanj z vidika blaginje VB. V analizi so predvideli optimističen in pesimističen rezultat pogajanj med VB in EU, pri čemer prvi predvideva, da so trgovinski odnosi VB z EU v obdobju po brexitu podobni tistim, ki jih trenutno uživa Norveška. Kot članica Evropskega gospodarskega prostora (v nadaljevanju EGP) ima Norveška sporazum o prosti trgovini z EU, kar pomeni, da med trgovino med Norveško in EU ni carin. Norveška je tudi članica evropskega enotnega trga ter sprejema politike in predpise za zmanjšanje necarinskih ovir na enotnem trgu. Po pesimističnem scenariju pa nasprotno predpostavljajo, da VB ni uspešna pri pogajanjih o novem trgovinskem sporazumu z EU in zato trgovino med VB in EU po brexitu urejajo pravila Svetovne trgovinske organizacije (v

nadaljevanju WTO). To pomeni večji porast trgovinskih stroškov kot pri optimističnem scenariju, saj je WTO dosegla manjši napredek pri zmanjševanju nekarinskih ovir kot EU. Učinek brexita na trgovino je močno odvisen od novih dogovorov med Veliko Britanijo ter državami EU in nečlanicami EU.

Po brexitu lahko VB sklene ugodnejše trgovinske sporazume z državami, ki niso članice EU, kot je to že naredila Švica. Ne glede na rezultat bodo različni sektorji pod različnimi vplivi. Tako kot v primeru trgovine se lahko VB pogaja o poslih z nastajajočimi trgi, ki bi se dolgoročno splačali za sektor finančnih storitev. Z drugimi besedami, pričakuje se, da bo učinek brexita na finančni sektor kratkoročno negativen in na dolgi rok pozitiven. Industrije, ki bodo najbolj trpele zaradi novih regulativnih ovir pri prosti trgovini, so vesoljska, avtomobilska, kemična ter prehranska in farmacevtska industrija, ki se zanašajo na neprekinjene dobavne verige po vsej Evropi (The Economist Newspaper Limited, 2020).

V magistrskem delu se osredotočim na empirično analizo indeksov cen delnic posameznih tržnih sektorjev in kako so se odzvali na politično dogajanje v zvezi z brexitom. V ta namen uporabim pristop študije dogodkov (angl. event study).

Namen magistrskega dela je raziskati posledice objav, vezanih na brexit, za indekse cen delnic različnih sektorjev. Na tem področju že obstaja raziskava (Ramiah, Pam & Moosa 2016), ki proučuje vpliv na različne sektorje na dan referendum. Menim, da bi s skrbno izbiro dogodkov, ki so zaznamovali celotno obdobje do brexita, lahko dobili boljši vpogled v potek brexita ter stanje na trgu skozi to obdobje.

Brexit je zelo zanimiv, saj se je prvič v zgodovini zgodilo, da je članica zapustila EU. Čeprav je bil izhod iz EU britanska odločitev, ima globalne posledice za finančne trge po vsem svetu. Kakšne bodo dolgoročne posledice za gospodarstvo VB, je še vedno predmet špekulacij, saj je to v veliki meri odvisno od tega, kakšen bo uveljavljen dogovor med VB in EU ter kakšne trgovinske sporazume bo VB sklenila v prihodnje. Kratkoročni učinki pa se kažejo že danes.

Cilj magistrskega dela je z metodologijo študije dogodka raziskati posledice brexita. Analiziram, kako so se indeksi cen posameznih sektorjev odzvali na izbrane dogodke.

Poskušam analizirati kratkoročne učinke brexita s pristopom študije dogodkov. Pri določanju dogodkov sledim metodi Fratzscher, Duca & Straub (2014). Splošni namen te metode identifikacije je določiti le resnično pomembne dneve dogodkov. Izberem jih s seznama dogodkov, povezanih z brexitom, ki ga je objavil britanski parlament (Walker, 2020). S tega seznama dogodkov izberem le dogodke, ki jih Walker (2020) opredeljuje kot tiste, ki so vodili do izstopa VB iz EU. V drugem koraku preverim, ali so bili ti dogodki naslednji dan objavljeni na prvih treh straneh britanskega časopisa Financial Times. V tretjem koraku dogodke razvrstim na dobre in slabe glede na pričakovane učinke na gospodarstvo. Trge delnic razdelim na 11 sektorjev, pri čemer sledim delitvi MSCI

(Morgan Stanley Capital International). Za vsakega od teh sektorjev poskusim identificirati nenormalno donosnost tako, da primerjam stanje posameznega sektorja v obdobju pred začetkom serije dogodkov z obdobji, ki bodo obsegali dan izbranih dogodkov.

V prvem poglavju opišem potek dogodkov, zgodovino in odnose med EU in VB ter različne možne končne izide pogajanj. Razložim osrednje koncepte in pri tem uporabim znanstveno literaturo. V drugem poglavju predstavim dosedanje empirično literaturo o brexitu in učinke, ki jih je imel na gospodarstvo. Nato opišem metodologijo študije dogodka in prikažem izbrane dogodke, ki so vodili do brexita. Tretje poglavje je namenjeno predstavitvi podatkov, ki sem jih uporabil v analizi. Predstavim izbrane indekse in opisne statistike posameznih sektorjev. V zadnjem poglavju s pomočjo tabel in grafov prikažem učinke dogodkov na cene delnic, najprej na celotno gospodarstvo VB, nato pa še na posamezne sektorje. Na koncu preverim še robustnost podatkov ter podam svoje ugotovitve in sklepe.

1 VELIKA BRITANIJA IN EVROPSKA UNIJA

1.1 Zgodovina in odnosi

Zgodnje regionalno gospodarsko sodelovanje in združevanje evropskih držav se začne s pogodbo, podpisano v Parizu, 18. aprila 1951. Šest držav je predlagalo ustanovitev Evropske skupnosti za premog in jeklo (v nadaljevanju ESPJ) na osnovi te pogodbe. ESPJ je na začetku vključevala Belgijo, Francijo, Italijo, Luksemburg, Nizozemsko in nato Zvezno republiko Nemčijo. 25. marca 1957 so te države podpisale Rimsko pogodbo o ustanovitvi Evropske gospodarske skupnosti (v nadaljevanju EGS). EGS je delovala kot forum gospodarskega sodelovanja, ki je olajšal prosti trg blaga, delovne sile in kapitala. S časom so se pridružile nove članice: Danska, Irska in Velika Britanija (1972), Grčija (1979), Španija in Portugalska (1986). Leta 1992 se je EGS z Maastrichtsko pogodbo preimenovala v EU. EU je postala regionalna gospodarska integracija v zahodni Evropi, tako da je odstranila vse ovire za prost pretok blaga, kapitala in ljudi. Povečanje števila članov s prvotnih šest na 28 kaže na konvergenčni trend k regionalnemu sodelovanju (Shollapur & Patted, 2017).

Težavni odnosi med VB in EU imajo dolgo zgodovino, njihov izvor pa je mogoče iskati v dvomih glede možnosti zasledovanja britanskih nacionalnih interesov. Za evroskeptike je bila ena od bolj zaskrbljujočih težav izguba suverenosti na področjih, kot sta priseljevanje in oblikovanje sistema socialne države. Britanska trgovina z EU je od vstopa leta 1973 hitro narasla v primerjavi z drugimi državami. EU je leta 2016 uvozila 51 % britanskega izvoza blaga in blizu 45 % izvoza blaga in storitev. V času referendumu leta 2016 so prebivalci Združenega kraljestva imeli občutek, da izgubljajo suverenost pri številnih vprašanjih, kot sta priseljevanje in sistem socialne države. Evroskeptiki poudarjajo, da so koristi, pridobljene od EU, zmanjšane, če upoštevamo stroške, ki pridejo z EU-regulacijo

podjetij in organizacij v VB. Prejšnji argument pa ni podprt z zadostnimi dokazi in je videti kot mit, ustvarjen za ohranjanje politike strahu (Mugarura, 2016).

VB je imela težavne odnose že od vstopa v EGS. Ministrsko upravljanje Evropskega parlamenta ni bilo usklajeno z interesi Britancev. Nekateri so menili, da birokratski predpisi vplivajo na britansko inovativnost in konkurenčnost. Zagovorniki brexita so menili, da biti član EU pomeni delno prepustiti nadzor nad svojimi zadevami. VB se je soočila z grožnjo številnih priseljencev, zlasti iz vzhodne in južne Evrope, ki so močno pritiskali na njene stanovanjske in druge storitve. Obstajal je splošen občutek, da Evropa ni pravilno obvladala migracijske krize. Milijoni Sircev, ki so pobegnili s svojih domov, so se podali v Evropo. Britanci so ugotovili, da vzhodnoevropski priseljenci vplivajo na njihova delovna mesta. Tradicionalisti, ki jih je vznemirjala vse večja prisotnost tujcev, so izglasovali ustavitev priseljevanja in podprli obratno migracijo (Shollapur & Patted, 2017).

Znižanje prispevkov VB v proračun EU je bilo uvedeno leta 1984 in bilo vedno eno od bolj spornih vprašanj v pogajanjih med Združenim kraljestvom in EU. Glavni vir proračunskih prihodkov EU pred letom 1980 so bili tako imenovani tradicionalni lastni viri, ki so bili sestavljeni iz skupnih carin in dajatev za kmetijstvo in sladkor. Leta 1980 so bile za pokritje naraščajočih stroškov, s katerimi se sooča EU (takrat imenovana Evropska skupnost), države članice pozvane, naj zagotovijo del svojih letnih prejemkov od davka na dodano vrednost (v nadaljevanju DDV) za financiranje proračuna. Združeno kraljestvo je zaradi tega kmalu prispevalo velik del proračuna EU. Takrat je skoraj 70 % proračuna EU porabilo za skupno kmetijsko politiko (v nadaljevanju SKP). Združeno kraljestvo, katerega kmetijski sektor je imel drugačno strukturo (in jo ima še vedno) kot druge države članice, je lahko koristilo malo sredstev, razdeljenih iz SKP, zaradi česar je kmalu postalo velik neto plačnik v proračun EU, čeprav je bilo takrat tretja najrevnejša članica. Junija 1984 se je Margaret Thatcher z drugimi članicami EU v Fontainebleauju zunaj Pariza pogajala za tako imenovani rabat Združenega kraljestva. Cilj je bil popraviti očitno neravnovesje v takratnem prispevku Združenega kraljestva. Popust za Združeno kraljestvo je bil ratificiran in nato izveden maja 1985. Medtem ko so bile drugim državam članicam, kot so Avstrija, Danska, Nemčija, Nizozemska in Švedska, odobrena začasna znižanja prispevkov v proračun EU, je Združeno kraljestvo bilo edina država, ki je imela trajni popust (Vernasca, 2016).

Obstanek v EU je pomenil neposredno finančno breme v smislu prispevka v evropski proračun. Medtem ko je VB EU plačala 13 milijard funtov, je leta 2015 prejela le 4,5 milijarde funtov. Poleg tega je VB ugotovila, da je odvisnost od Evropejcev privedla do izginotja dela lastne industrije. Rastoča neenakost med članicami EU je bila razočaranje. Dve državi, ki si delita isto valuto, sta lahko imeli dva zelo različna življenjska standarda v isti denarni uniji. Na primer Grčija je imela 25 % brezposelnost, Nemčija pa le 4 %. Podobno je bil odstotek javnega dolga v bruto domačem proizvodu (v nadaljevanju BDP) v Grčiji 177 % v primerjavi z 71 % v Nemčiji. Nekdanji guverner Bank of England opaža, da

je »monetarna unija ustvarila konflikt med centralizirano elito na eni strani in silo demokracije na nacionalni ravni na drugi strani«. Britanija je celo menila, da če ostane v EU, so njena vrata odprta za napade teroristov zaradi mandata odprte meje v EU (Shollapur & Patted, 2017).

1.2 Pomen skupnega trga

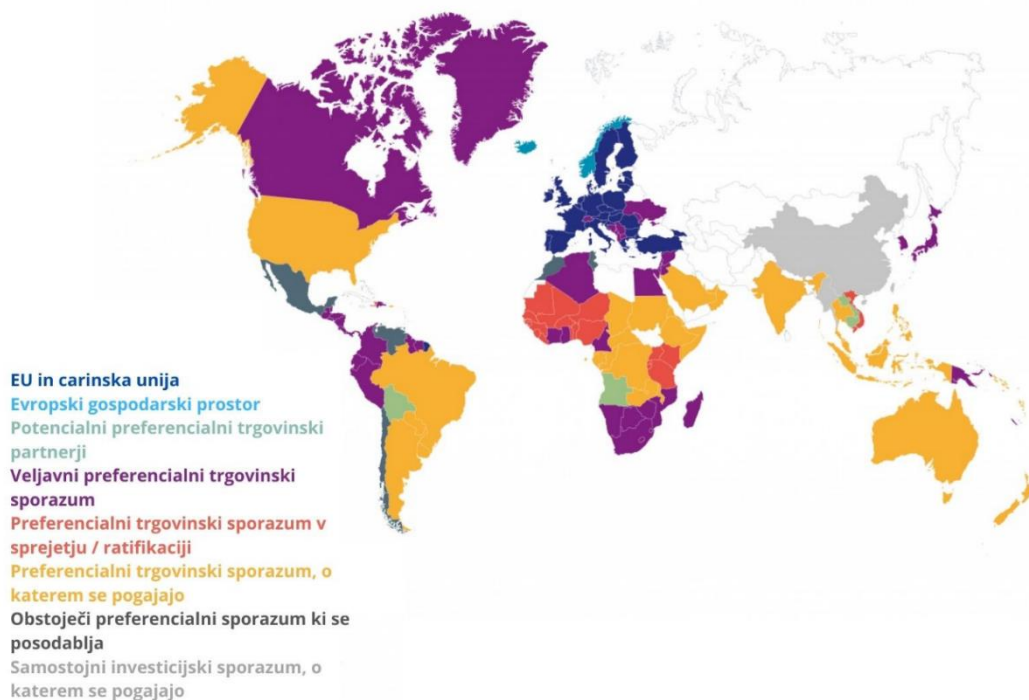
Liberalizacija ima pomembne vplive na razvoj gospodarstva. Odprtost za mednarodno trgovino spodbuja rast produktivnosti in naložb, vendar se koristi razlikujejo glede na stopnjo razvoja, glede na trgovsko specializacijo in po časovnem obdobju. Dowrick in Golley (2004) ugotavljata, da je odprtost trgovine v 60. in 70. letih imela večje koristi za manj razvita gospodarstva kot za naprednejša. Pri tem je pomembno poudariti, da so bile koristi dosti manjše za države, ki so se specializirale za izvoz primarnih proizvodov. V 80. in 90. letih so se učinki liberalizacije zmanjšali in obrnili. Odprtost trgovine je namreč imela večje koristi za naprednejša gospodarstva kot za manj razvita. Robinson, Wang in Martin (2001) ocenjujejo vpliv liberalizacije trgovanja s storitvami na svetovno gospodarstvo. Rezultati kažejo, da liberalizacija trgovine v storitvenem sektorju ne vpliva le neposredno na svetovno proizvodnjo storitev in trgovino, ampak ima tudi pomembne posledice za druge sektorje gospodarstva. Pri tem ima zelo pomemben vpliv izvoz storitev iz razvitih držav, ki se izražajo kot nove informacije in napredna tehnologija. Bhattacharyya (2012) je analiziral odnos med liberalizacijo trgovine in gospodarskimi institucijami z vidika države (zlasti lastninskimi pravicami in pogodbenimi institucijami). Izvedel je, da je skupni učinek liberalizacije trgovine na institucije pozitiven, in trdi, da lahko znižanje carin spremeni odnos med javnim in zasebnim sektorjem ter celoten odnos med državo in gospodarskimi subjekti. To lahko sproži institucionalne spremembe, ki imajo dolgoročen vpliv na razvoj.

EU je uspešno integriran trg za 27 držav članic, ki služi kot model za regionalizacijo drugih trgov v drugih delih sveta. Odlikuje ga močan regulativni okvir, ki ga predstavljajo štiri institucije, ki usklajujejo politična vprašanja v državah članicah. Vredno je omeniti, da je bil uspeh enotnega evropskega trga deloma pripisan pripravljenosti držav članic, da predajo del svoje suverenosti, da se lahko ustvari prostor za funkcionalen evropski trg. EU ureja dobro zasnovan sistem zakonov, ki prevlada nad nacionalno zakonodajo in tako ustvari neposreden učinek v državah članicah. Države sodelujejo v pobudah za regionalne trge, le če imajo od tega koristi, sicer nimajo motiva za pridružitve. Omeniti je treba, da obstajajo razlike v razvitosti držav, zaradi česar lahko pride do razlik v smislu razdeljevanja skupnih koristi med vse zainteresirane države (Mugarura, 2016).

Enotni trg velja za enega od glavnih dosežkov evropske integracije, ki spodbuja ekonomičnost in razširja prednosti dostopa na trge zunaj EU. Vzpostavitev notranjega trga določa 3. odstavek 3. člena Pogodbe o EU, zato so štiri svoboščine (prosta trgovina z blagom, kapitalom, storitvami in delom) ustavno vključene v pogodbe. Začetek postopka

oblikovanja trga je bil namenjen odpravljanju gospodarskega protekcionizma z izpostavljanjem dela in kapitala konkurenčnim tržnim silam za zmanjšanje stroškov transakcij in povečevanjem učinkovitosti. Medtem ko so bila ta prizadevanja namenjena odstranjevanju carinskih ovir, so to nadomestili ukrepi za odpravo necarinskih ovir zaradi razlik v predpisih. Ti so pogosto vir trgovinskih trenj, še posebej, če omejujejo dostop na domače trge (Egan, 2019). V siki 1 so prikazana tržna razmerja med EU in ostalim svetom.

Slika 1: Tržna razmerja v Evropski uniji v letu 2019



Vir: Prirejeno po DGAP (2020).

Necarinske ovire vključujejo širok nabor ukrepov, ki zvišujejo stroške trgovine, nadzor meje, pravila o poreklu blaga, razlike v predpisih med državami glede stvari, kot so standardi in varnost izdelkov, ter grožnje protidampinških ukrepov. Zmanjšanje trgovinskih ovir je povečalo trgovino med VB in EU. Pred pridružitvijo VB EGS leta 1973 je bila približno tretjina trgovine v VB z EGS. Leta 2014 je 27 drugih članic EU predstavljalo 45 % izvoza VB, izvoz VB v EU pa je leta 2015 predstavljal 13 % nacionalnega dohodka. Povečanje trgovanja z EU koristi potrošnikom v VB z nižjimi cenami in dostopom do boljšega blaga in storitev. Hkrati imajo britanski delavci in podjetja koristi od novih izvoznih priložnosti, ki vodijo do večje prodaje in dobička ter VB omogočajo, da se specializira za panoge, v katerih ima primerjalno prednost. Trgovanje z EU povečuje proizvodnjo, dohodke in življenjski standard v VB (Dhingra, Sampson, Ottaviano & Van Reenen, 2016).

Kljub prednostim enotnega trga je številne Britance odvrnilo pomanjkanje napredka, saj se cilj popolne gospodarske unije ni uresničil, kar je imelo za posledico mejni nadzor, državne subvencije nacionalnim industrijam, različne industrijske standarde in predpise, pa tudi različne zahteve glede bančništva, zavarovalništva in podjetij, ki so ovirale pretok blaga in storitev (Egan, 2019).

Ramiah, Pam in Moosa (2017) predvidevajo naslednje stroške in koristi brexita. Možni stroški so: (1) carine za izvoz v EU; (2) izguba dostopa do trga EU; (3) škodljiv učinek na mesto London, na katerega se običajno gleda kot na glavni steber britanskega gospodarstva, in (4) upadajoče naložbe kot odziv na negotovost. Po drugi strani pa so možne koristi: (1) izogibanje predpisom EU; (2) prihranki pri neto plačilih v proračun EU; (3) možnost sklenitve novih trgovinskih pogodb z državami, ki niso članice EU, in (4) pozitivni učinki migracijske politike, ki temelji na spretnostih.

Velika Britanija ima z izstopom iz EU svobodo pri določanju pravil in sklepanju trgovinskih sporazumov. Dogovarja se lahko za lastne trgovinske sporazume. Ponovno ima nadzor nad svojimi mejami in lahko regulira priseljevanje ter lokalnim prebivalcem tako zagotovi več delovnih mest. To lahko povzroči tudi povišanje plač, kar bi koristilo njenemu domačemu delavskemu razredu. Britanci bi prav tako pridobili ribolovne pravice na svojih obalah (Shollapur & Patted, 2017).

Po drugi strani brexit postavlja Veliko Britanijo v politične in gospodarske stiske. V političnem smislu se bo morala Britanija odreči svojemu vplivu v EU in se umakniti iz svetovnih omrežij moči. Z ekonomskega vidika se je status VB kot enega največjih svetovnih finančnih središč končal. Poleg tega je njen status velikega vozlišča za naložbeno bančništvo zmanjšan, saj so se nekatere dejavnosti preusmerile v EU. Posledično se VB sooča s šibkejšo perspektivo za gospodarsko rast in naložbe. Spodbujati bi morala lastne trgovinske sporazume med različnimi državami, vključno z Združenimi državami Amerike (v nadaljevanju ZDA) (Shollapur & Patted, 2017).

1.3 Potek brexita

23. januarja 2013 je v britanski premier David Cameron obljubil prebivalcem VB referendum, s katerim naj bi se odločilo, ali bo Združeno kraljestvo zapustilo ali ostalo v EU. Referendum je bil izveden 23. 6. 2106.

Referendum o brexitu je nastal kot vrhunec desetletij notranje delitve v britanski Konservativni stranki (Conservative and Unionist Party) glede vprašanja evropske integracije. Da bi pomirili evroskeptično krilo stranke in se izognili begu volivcev k populistični desničarski Neodvisni stranki Združenega kraljestva (v nadaljevanju UKIP), je manifest Konservativne stranke iz leta 2015 vključeval obljubo neposrednega referenduma EU do konca leta 2017 (Hobolt, 2016).

Obdobje med splošnimi volitvami v letih 2015 in 2017 je tudi čas evropske krize, ki je zaznamovana s stopnjevanjem politizacije članstva in polarizacijo političnega diskurza. Ta kontekst je do neke mere prispeval k čustveno populistično-avtoritarni retoriki, ki je združila strah pred tujci, jezo proti elitam in »konkretno« alternativo za obnovo ne samo gospodarstva, ampak tudi nacionalnega ponosa (Coutto, 2020).

Tako kot mnogi drugi referendum v EU je bil tudi ta razpisan zaradi političnih in volilnih razlogov domačih strank. Po splošnih volitvah maja 2015, ko je Konservativna stranka dobila dokončno večino, se je David Cameron lotil pogajanj o »novi poravnavi« Britanije v Evropi in 20. februarja 2016 z evropskimi voditelji sklenil dogovor ter določil datum za referendum o članstvu v EU. V dogovor so bili vključeni pooblastilo za omejevanje ugodnosti za delo migrantov iz EU, sprememba pogodbe, tako da Združenega kraljestva ne bi zavezovala »vedno tesnejša unija«, in sposobnost Združenega kraljestva, da sprejme »nujni zaščitni ukrep« za zaščito interesov mesta London in britanskih podjetij. Napovedana »nova poravnava« (angl. new settlement) je bila zasmehovana s strani britanskega tiska in je glede na ankete celo povečala število glasov za izhod iz EU (Hobolt, 2016).

Britanci so 23. 6. 2016 izglasovali izstop z 52 % glasov podpore. Odločitev Britancev za izstop ima politične, gospodarske in družbeno-kulturne razloge. Starejše prebivalstvo je večinoma glasovalo za izstop, mladi pa so večinoma glasovali proti. Tisti, ki so izgubili službo zaradi napredka v tehnologiji in svetovni trgovini, so svoje frustracije izrazili z glasovanjem za izstop. Tisti, ki so videli svojo prihodnost v vse večjem sodelovanju pri raziskavah in povečanju novih podjetij ter v motečih novih podjetjih, ki so nadnacionalna pri financiranju, delovni sili in trgih, so glasovali, da ostanejo (Shollapur & Patted, 2017).

Lizbonska pogodba je uvedla formalni, vendar še nepreverjen mehanizem, ki državi dovoljuje, da zapusti EU. Na osnovi 50. člena Pogodbe o EU je Združeno kraljestvo uradno obvestilo EU o svojem izstopu. Dinamika 50. člena je pristranska proti državi, ki izstopa, saj bi bila oblika kakršnegakoli sporazuma o umiku odvisna od pogajanj, v okviru katerih ni nobenega zagotovila, da bodo pogoji za odstopajočo državo sprejemljivi. Pogodbe EU prenehajo veljati za Združeno kraljestvo ob začetku veljavnosti sporazuma o umiku ali če po dveh letih ni sklenjen nov sporazum, razen v primeru, da pride do soglasnega sporazuma o podaljšanju pogajalskega obdobja. Odločitev o odhodu zato ne potrebuje potrditve drugih držav članic, ki umika ali odložitve ne morejo preprečiti dlje kot za dveletno obdobje (Booth, Howarth, Persson, Ruparel & Swidlicki, 2015).

Več nekdanjih kolonij in čezmorskih ozemelj evropskih držav, na primer Alžirija leta 1962 in Grenlandija leta 1985, je zapustilo EGS, predhodnico EU, toda nobena neodvisna evropska država ni nikoli zapustila EGS ali EU. Zaradi tega ni ustreznega zgleda, ki bi ga lahko uporabili za razumevanje podrobnosti, kako bi postopek umika deloval in kako naj bi EU ravnala z državo, ki izstopa (Dhingra & Sampson, 2016).

Booth, Howarth, Persson, Ruparel in Swidlicki (2015) navajajo naslednje prednosti in slabosti 50. člena pogodb EU.

Prednosti:

- zagotovljen način za začetek pogajanj z EU. Odločitev o odhodu je enostranska, saj ni potrebno soglasje drugih članic;
- za sklenitev novega sporazuma ni potrebno soglasje med drugimi državami članicami, saj zadošča večina Evropskega sveta (v nasprotju s spremembo pogodb EU).

Slabosti:

- ko se država članica enkrat odloči za odhod, je povratek možen le s ponovno prošnjo (kar ureja 49. člen Pogodbe o EU);
- v izstopnem sporazumu bodo imele zadnjo besedo preostale članice EU;
- brez glasovanja v Združenem kraljestvu bo težišče v preostali EU verjetno bolj protekcionistično, kar bi lahko vplivalo na pogoje trgovanja z Združenim kraljestvom;
- Evropski parlament ima pravico do veta na sporazum o kontinuiteti ali prihodnji sporazum o prosti trgovini;
- EU je odgovorna za pogajalsko časovnico.

VB je EU uradno zapustila 31. januarja 2020, vendar pa se je to dejansko zgodilo šele konec leta 2020. Čeprav bi se lahko prehodno obdobje podaljšalo za nadaljnji dve leti, je britanski premier Boris Johnson dejal, da tega ne želi. V prehodnem obdobju se je pravo EU uporabljalo v Združenem kraljestvu, čeprav Združeno kraljestvo ni bilo več zastopano v institucijah EU. Obdobje je med drugim bilo namenjeno, da se vpletene vlade pogajajo o prihodnjem partnerstvu in da se podjetja lahko pripravijo na spremembe (Arends & Daan, 2020).

1.4 Scenariji izstopa

Izstop iz EU ne pomeni, da naj VB ne bi več imela ekonomskih odnosov s preostalo Evropo. Kot je dejal premier David Cameron v svojem nagovoru leta 2013: »Če zapustimo EU, seveda ne moremo zapustiti Evrope. Dolga leta bo ostala naš največji trg in za vedno naša geografska soseska.«

Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (v nadaljevanju OECD) je leta 2016 izvedla študijo za primerjavo obsega regulacije na trgih izdelkov in dela med svojimi članicami in ugotovila, da je VB med najmanj reguliranimi evropskimi državami in da se dobro primerja z državami, ki niso članice EU, kot so ZDA, Avstralija in Kanada. Kljub temu pa se z izstopom ne bi izognila številnim pravilom, ki veljajo v EU. Do dodatnega razkola pri brexitu pride tudi zato, ker je Škotska naklonjena obstanku v EU in bi lahko

izvedla drugi referendum o izstopu iz VB. Očitno je, da se VB ne more odcepiti od EU in Škotske ter ostati ista hegemonistična država (Mugarura, 2016).

Dhingra in Sampson (2016) opisujeta pet glavnih področij, o katerih sta se morali VB in EU dogovoriti v okviru sporazuma o izstopu. Najprej o tem, kaj se zgodi s podjetji v VB in dvema milijonoma državljanov VB, ki prebivajo v EU, ter z evropskimi podjetji in tremi milijoni evropskih državljanov, ki prebivajo v VB. Ali bi na primer Britanci, ki živijo ali delajo v EU, ohranili enake pravice ali bi se z njimi ravnalo kot z migranti zunaj EU? Ali imajo migranti iz EU pravico do bivanja v VB?

Drugo pomembno področje je zakonodaja VB in kako se spremeni po izstopu iz EU? Trenutno je na področjih, kjer je VB odstopila suverenost EU, kot je urejanje enotnega trga, zakonodaja VB oblikovana z odločitvami, sprejetimi na ravni EU. Pravne odločitve EU so do zdaj vstopale v zakonodajo VB na dva načina. Direktive EU zahtevajo, da države članice sprejmejo politike ali spremenijo zakone za doseg ciljev. Nasprotno pa, ko EU izda uredbo, ta takoj postane zakon v vseh državah članicah.

Tretjič, vlada Združenega kraljestva se mora odločiti, katere politike bi morala sprejeti na področjih, ki so bila v pristojnosti EU. Najpomembnejši sta vladna regionalna in kmetijska politika, saj predstavljata največji del proračuna EU. Manj bogata območja Združenega kraljestva, kot sta Severna Irska in Wales, so prejemale znatna sredstva iz regionalnih razvojnih programov EU. Brexit pomeni izstop iz skupne kmetijske politike (v nadaljevanju CAP). VB je bila tudi tretji največji prejemnik sredstev za raziskave in inovacije v EU. Po brexitu se mora vlada odločiti, ali bo nadomestila to financiranje. Po izstopu iz EU bi vlada prevzela tudi odgovornost za vprašanja, kot so politika konkurence in mednarodna trgovinska pogajanja, ki se trenutno izvajajo na evropski ravni.

Četrto vprašanje se nanaša na trajanje prehodnega obdobja po izstopu Združenega kraljestva iz EU, v katerem so pravice in obveznosti Združenega kraljestva kot članice EU postopno ukinjene. Prehodno obdobje omogoča delavcem in podjetjem, ki poslujejo z EU, prilagoditev spremembam zakonov in drugih predpisov ter dostopa na trge, ki izhajajo iz brexita. Obdobje je trajalo od 31. januarja 2020 do konca leta 2020. Čeprav bi se obdobje lahko podaljšalo za dve leti, je britanski premier Boris Johnson dejal, da ne želi zaprositi za podaljšanje.

Peto in verjetno najpomembnejše vprašanje je, kakšna bo ureditev trgovanja med Združenim kraljestvom in EU. Ali se bo brezplačna mobilnost delovne sile med Združenim kraljestvom in EU nadaljevala in ali bodo britanska podjetja še naprej imela pravico do ustanavljanja hčerinskih družb in poslovanja v EU?

VB je imela več možnosti. Najbolj izvedljiva možnost je bila, da se pridruži Evropskemu gospodarskemu prostoru (v nadaljevanju EGP), kar je rešitev, ki so jo sprejele vse države (razen Švice) Evropske zveze za prosto trgovino (v nadaljevanju EFTA), ki niso pristopile k EU. Druga možnost je bila posnemanje Švice. Švica ni v EGP, a je vzpostavila tesne

odnose z drugimi državami s sklenitvijo dvostranskih sporazumov z EU in državami OECD. Tretja možnost je bila ta, da bi si Britanija lahko prizadevala za vzpostavitev carinske unije z EU, kot je to storila Turčija, ali vsaj za sklenitev globokega in celovitega sporazuma o prosti trgovini. Četrta je bila vzpostavitev trgovine po pravilih WTO in si s tem povrniti dostop do trgov blaga in storitev v EU. Peta možnost pa je bila pogajanje o posebnem dogovoru samo za Britanijo, ki bi ohranil prosto trgovino z EU, vendar se izogiba slabostim drugih modelov (Mugarura, 2016).

Dhingra in Sampson (2016) tem možnostim pripisujeta naslednje prednosti in slabosti:

– EEA – norveški model

Prednosti so, da bi VB še naprej spadala v enotni trg in bi bila sposobna ustvarjati trgovinske dogovore neodvisno od EU. Po drugi strani bi morala izvajati politike enotnega trga, vendar ne bi mogla sodelovati pri določanju pravil za enotni trg. Izpolnjevanje bi morala pravila o poreklu za izvoz v EU in upoštevati protidampinške ukrepe EU ter prispevati v proračun EU.

– Bilateralni sporazumi – švicarski model

VB bi imela prosti pretok blaga in ljudi z EU, sposobnost pogajanj o trgovinskih poslih neodvisno od EU in »a la carte« pristop, ki dovoljuje izključitev iz programov EU za vsak primer posebej. Slabosti bilateralnih sporazumov so, da tako kot za norveški model zahtevajo, da se sprejmejo pravila EU, medtem ko država nima nobenega zastopnika pri sprejemanju odločitev v EU. Dodatno ni sporazuma z EU o trgovini s storitvami in treba je plačati pristojbino za sodelovanje v programih EU, vendar bo prispevek verjetno nižji kot v EEA.

– EFTA

V Evropskem združenju za prosto trgovino bi VB imela prosto trgovino z blagom z EU, sposobnost pogajanj o trgovinskih dogovorih neodvisno od EU, ne bi ji bilo treba sprejemati ekonomskih politik in predpisov EU in bila bi brez obveznosti prispevanja v proračun EU. Ostala pa bi brez prostega gibanja ljudi po EU, brez dostopa do trgov EU za ponudnike storitev in blago, izvoženo v EU, bi moralo ustrezati standardom EU.

– WTO

VB bi se bila sposobna pogajati o trgovinskih poslih neodvisno od EU, ne bi ji bilo treba sprejemati ekonomskih politik in predpisov EU in ne bi ji bilo treba prispevati v proračun EU. Po drugi strani bi za trgovanje z EU veljale carine MFN, ki so najbolj restriktivne, in vse necarinske ovire, ki so v skladu s sporazumi WTO. Pod pravili WTO ne bi bilo svobode gibanja ljudi znotraj EU ter pravice do dostopa do trgov EU za ponudnike storitev. Blago, izvoženo v EU, bi moralo ustrezati standardom EU.

Booth, Howarth, Persson, Ruparel in Swidlicki (2015) so na osnovi ekonomskega modeliranja vplivov brexita na trgovino in analize najpomembnejših delov regulacije EU ocenili različne scenarije za VB do leta 2030:

- v najslabšem primeru, če VB ne uspe skleniti trgovinskega dogovora z EU (v tem primeru bi trgovali po pravilih WTO) in se s tem odreče prosti trgovini, bi bil BDP za 2,2 % manjši, kot če bi VB ostala del EU;
- v najboljšem primeru, ko VB sklene sporazum o prosti trgovini z EU, izvaja zelo ambiciozno deregulacijo svojega gospodarstva in skoraj v celoti odpira trgovanje s tujino, bi po ocenah britanski BDP bil za 1,6 % višji, kot če bi ostali v EU;
- manj skrajn in realnejši razpon je med 0,8-odstotno trajno izgubo BDP leta 2030 – v primeru ko Združeno kraljestvo dosega celovit trgovinski sporazum z EU, vendar ne stori nič drugega; in 0,6-odstotno trajno povišanje BDP v letu 2030 – v primeru, da se poleg sporazuma o prosti trgovini z EU nadaljujeta prosta trgovina s tujino in deregulacija.

V nobenem od naštetih scenarijev stroški izstopa z enotnega trga in iz carinske unije EU ne bi bili nadomeščeni zgolj s sklenitvijo novega trgovinskega dogovora z EU. VB bo uspevala zunaj EU le, če bo pripravljena uporabiti svobodo za dejavne korake k liberalizaciji trgovine in deregulaciji ((Booth, Howarth, Persson, Ruparel & Swidlicki 2015).

VB je imela pozitiven vpliv na EU. Evropski projekt, ki se mu je pridružila leta 1973, je imel očitne napake, kot so zelo drage kmetijske in ribiške politike, načrt, ki naj bi VB stal več kot katerokoli drugo državo, izostanek enotnega trga in samo devet članic. EU je delno zaradi britanske politične moči do leta 2016 razvila manj potratno kmetijsko in ribiško politiko, proračun, pri katerem je bila VB srednji neto vlagatelj, liberalni notni trg in zavezanost k bolj prosti trgovini (Mugarura, 2016).

2 PREGLED LITERATURE O UČINKIH BREXITA

V naslednjem poglavju je obravnavana empirična literatura, povezana z brexitom. V prvem delu so prikazane dosedanje študije, ki so bile opravljene na to temo, in njihove ocene vplivov brexita na britansko gospodarstvo. V drugem delu je predstavljena negotovost okoli brexita in kakšne vplive ima negotovost v časih krize in v časih gospodarske rasti.

2.1 Napovedi o učinkih brexita

Izstop VB iz EU prinaša veliko negativnih posledic. Opravljenih je bilo že več raziskav, ki so ocenile, da naj bi bile posledice brexita tako za gospodarstvo VB kot EU negativne.

Ebell in Warren (2020) sta raziskovala dolgoročne posledice brexita za ekonomijo Združenega kraljestva z uporabo NiGEM (globalni ekonometrični model Nacionalnega

inštituta). Pri svojih ocenah sta se osredotočala na vpliv zmanjšane povpraševanja po izvozu iz Združenega kraljestva zaradi izgube dostopa do trga EU in zmanjšanja neposrednih tujih naložb v Združenem kraljestvu. Za protiutež sta uporabila predvidene prihranke zaradi odprave neto prispevkov Združenega kraljestva v EU. Rezultati predvidevajo, da bi bil britanski BDP do leta 2030 v norveškem scenariju nižji za 1,5–2,1 %, po švicarskem scenariju za 1,9–2,3 %, v scenariju WTO pa za 2,7–3,7 %. Dolgoročno poslabšanje trgovinskih pogojev vodi do nekoliko večjega znižanja plač, ki se giblje med 2,2 in 6,3 %, vendar bi bil dolgoročen vpliv na brezposelnost malo opazen.

Booth, Howarth, Persson, Ruparel & Swidlicki (2015) trdijo, da bo rast britanskega gospodarstva odvisna od vrste trgovinske politike (glede na stopnjo protekcionalizma). Ocene kažejo, da bi VB, če bi se po brexitu zatekla k protekcionalizmu, to do leta 2030 lahko stalo 2,2 % BDP. Če bi bila sprejeta prosta trgovina, pa bi lahko brexit do leta 2030 dodal 1,6 % k nacionalnemu dohodku.

Oberhofer in Pfaffermayr (2021) ocenjujeta, da učinki preusmeritve trgovine ne zadoščajo za popolno kompenzacijo izgub, ki izhajajo iz zmanjšanja trgovine z EU. Izračuni kažejo na znižanje realnega BDP VB kot posledice brexita v širokem razponu med 0,3 in 5,7 %. Ta učinek je posledica nadomestitve sorazmerno poceni uvoza proizvodnega blaga iz EU-27 z dražjo domačo proizvodnjo. Po drugi strani pri spremembi blaginje EU-27 nista našla statistično značilnih vplivov brexita. Brexit naj bi povzročil velike stroške, ki jih morata kriti obe gospodarski področji, vendar bo pričakovano upadanje dvostranskih trgovinskih tokov proizvodnega blaga veliko bolj škodljivo za VB.

Eden od dejavnikov, na katerega bi lahko vplival izstop VB iz EU, so neposredne notranje naložbe (v nadaljevanju FDI). Vhodne tuje neposredne naložbe pomembno prispevajo k širjenju najboljših praks upravljanja, povečujejo konkurenco in spodbujajo tehnološke inovacije, in to počnejo bolj robustno in trajnostno kot druge vrste mednarodnih kapitalskih tokov (Bloom, Sadun & van Reenen 2012). Bruno, Campos, Estrin in Tian (2016) so analizirali, kako članstvo EU vpliva na neposredne tuje naložbe. Članice EU naglo povečujejo prilive neposrednih tujih naložb. Tri glavne ocene se namreč gibljejo med 14 in 38 %, odvisno od izbire ekonometrične tehnike. Izstop iz EU naj bi v povprečju zmanjšal priliv neposrednih tujih naložb za približno 22 %. Ne glede na način obdelave podatkov rezultati nakazujejo, da bo brexit verjetno znatno zmanjšal neposredne tuje naložbe v VB.

Kierzenkowski, Pain, Rusticelli & Zwart (2016) so napovedovali, da bodo zaradi brexita britansko gospodarstvo prizadeli slabši finančni pogoji, šibkejše zaupanje, višje trgovinske ovire in zgodnji vpliv omejitev na mobilnost delavcev. Napovedali so, da naj bi bil do leta 2020 BDP več kot 3 % manjši v primerjavi z nadaljnjim članstvom v EU. Produktivnost dela naj bi zadrževala padec tujih neposrednih naložb in obseg človeškega kapitala. Obseg izgubljenega BDP bi se v času povečal in naj bi bil do leta 2030 po srednjem scenariju nižji za več kot 5 % kot sicer. Učinki bi bili veliko večji po pesimističnem scenariju in

ostanejo negativni tudi po optimističnem scenariju. Brexit naj bi negativno vplival tudi na BDP v drugih evropskih gospodarstvih, zlasti v bližnji prihodnosti zaradi povečane negotovosti o prihodnosti Evrope. Nasprotno pa naj bi nadaljnje članstvo VB v EU in nadaljnje reforme enotnega trga povečale življenjski standard na obeh straneh Rokavskega preliva.

Shahzad, Rubbaniy, Lensvelt in Bhatti (2018) so z modelom tržno prilagojene donosnosti ocenili vplive dogodkov, povezanih z brexitom, na britanski delniški trg. Učinki brexita so bili v celoti negativni, vendar so po delitvi procesa na dve obdobji – po in pred referendumom – ugotovili, da so bili negativni vplivi samo v obdobju pred referendumom. Naredili so tudi regresijsko analizo na podjetniških podatkih in pokazali, da so podjetja, odvisna od mednarodne trgovine VB, uspešnejša podjetja, ki se bolj zanašajo na mednarodno trgovino.

2.2 Negotovost

Bloom (2014) analizira, kako negotovost vpliva na gospodarstvo v finančnih krizah. Negotovost opisuje kot amorfni pojem, ki vključuje negotovost glede makropojavov, kot je rast BDP, mikropojavov, kot je rast podjetij, in neekonomskih pojavov, kot so vojne in klimatske spremembe. Bloom (2014) poskuša odgovoriti na štiri vprašanja. Najprej, kakšna so dejstva ali vzorci ekonomske negotovosti. Ugotovil je, da se negotovost poveča v časih krize in pade v časih gospodarske rasti. Negotovost naj bi se tudi razlikovala med državami. Države v razvoju imajo namreč za tretjino večjo agregatno negotovost od razvitih držav. Drugo vprašanje, na katero skuša odgovoriti, je, zakaj se negotovost spreminja med gospodarskimi cikli. Eksogeni šoki, kot so vojne ali šoki v cenah fosilnih goriv, tudi povečajo negotovost. Ugotovil je tudi, da se negotovost med krizo poveča endogeno, saj manjša gospodarska rast poveča negotovost na mikro- in makroravni. Tretje vprašanje je, ali fluktuacije vplivajo na obnašanje. Večja negotovost namreč povzroči, da podjetja manj zaposlujejo in vlagajo ter da potrošniki manj trošijo. Ugotovil je tudi, da negotovost lahko poveča raziskave in razvoj, saj so nekatera podjetja ob večji negotovosti bolj pripravljena vlagati v inovacije. Četrto vprašanje je, ali je negotovost poslabšala stanje med recesijo leta 2008 in upočasnila okrevanje. Trdi namreč, da je bilo nenadno povečanje negotovosti leta 2008 pomemben dejavnik, ki je dodatno negativno vplival na gospodarski krč in predstavljal tretjino padca BDP v ZDA. Bloom (2014) navaja štiri dejstva o negotovosti. Prvo dejstvo je, da se makroekonomska negotovost poveča v času recesij. Dvigne se volatilitnost delniških trgov, obvezniških trgov, menjalnih tečajev in rasti BDP. Ena od razlag za to povečanje volatilitnosti med recesijo je učinek finančnega vzvoda, saj podjetja med recesijo ustvarijo več dolga. Drugo dejstvo je, da se mikroekonomska negotovost dvigne med recesijo. Bloom (2014) je spustil makroanalizo na mikroraven in opazoval posamezne industrije, podjetja in enote podjetij ter ugotovil, da se negotovost med recesijo dvigne na vseh ravneh razčlenjevanja. Tretje dejstvo je, da se plače in volatilitnost dohodka gibljejo proticiklično. Med recesijo se brezposelnost povečuje in s tem

se poveča tudi nihanje dohodkov gospodinjestev. Mogoče manj pričakovana ugotovitev je, da se plače tistih, ki ostanejo zaposleni med krizo, tudi gibljejo bolj volatilno, še posebej tistih z nižjimi plačami. Četrta ugotovitev je, da je negotovost višja v državah v razvoju. Države v regijah, kot sta Afrika in Južna Amerika, imajo najbolj volatilne rasti BDP, delniške trge in menjalne tečaje. Bloom (2014) tudi trdi, da slabe novice, kot so vojne in šoki v cenah fosilnih goriv, povečajo negotovost, pozitivne novice pa ne. To je morda zato, ker se pozitivne novice razvijejo počasneje. Po drugi strani pa je možno, da negativne novice same povečajo negotovost.

Kakšne posledice pa imajo negativni šoki za negotovost in kako to vpliva na rast? Bloom (2014) predstavi štiri kanale, skozi katere negotovost vpliva na rast. Prvi kanal so t. i. realne opcije (angl. real options). Podjetja lahko namreč na odločanje o naložbah gledajo kot na posebno vrsto opcij. Trgovina se na primer lahko odloči za gradnjo novega nakupovalnega objekta ali ne. Ko je negotovost visoka, so tudi pričakovani stroški popravkov višji, saj je zaradi negotovosti napačna naložba bolj verjetna. Podjetja zato med recesijo raje ne vlagajo; z naložbami odlašajo, dokler se negotovost ne zmanjša. Drugi kanal, skozi katerega negotovost vpliva na gospodarstvo, je posledica izogibanja tveganju. Vlagatelji namreč želijo biti kompenzirani za večje tveganje in zato večja negotovost vodi do dražjih posojil, kar zmanjšuje rast posameznih podjetij in celotnega gospodarstva. Obstajata pa tudi dva kanala, ki lahko imata za razliko od prejšnjih dveh pozitiven vpliv na dolgoročno rast. Argument »možnosti rasti« (angl. growth options) trdi, da negotovost lahko poveča naložbe, če poveča velikost potencialne nagrade. Na primer, če farmacevtsko podjetje vlagata v razvoj novih tablet, s tem tvega samo vložene stroške raziskav, v primeru, da so tablete bolj uspešne, kot je bilo pričakovano, pa nimajo takšnih omejitev v profitabilnosti. Drugi kanal je imenovan »Oi-Hartman-Abel efekt«, po katerem naj bi enote podjetij, ki so sposobne z lahkoto zmanjšati ali povečati proizvodnjo, dajale prednost negotovosti. V primeru, da se cene znižajo, lahko preprosto zmanjšajo proizvodnjo in tako minimizirajo stroške, če se cene zvišajo, pa lahko povečajo proizvodnjo in si s tem zagotovijo velike dobičke.

Kot je bilo navedeno, ima negotovost kljub nekaterim pozitivnim vplivom veliko negativnih posledic za gospodarstvo. Med krizami in političnimi dogodki se negotovost po navadi povečuje in preliva po trgih, kar posredno vpliva na druge države. Glavni kanali, na katere druge države neposredno vplivajo, so trgovinske povezave, bančne povezave in neposredne tuje naložbe. Kar se tiče trgovine, se pričakuje, da bodo Irska, Nizozemska in Belgija najbolj prizadete. Zaradi velike medsebojne povezanosti v Evropi se pričakuje, da bo učinek preliivanja prek bančnega sektorja izrazitejši. Politična negotovost, ki jo je povzročil referendum o brexitu, je povzročila velike učinke preliivanja na finančne trge. Politična negotovost glede razvoja odnosov med VB in EU povzroča nemire na ključnih finančnih trgih in bi Britancem lahko povzročila škodo tudi na srednji rok (Belke, Dubova, & Osowski, 2016).

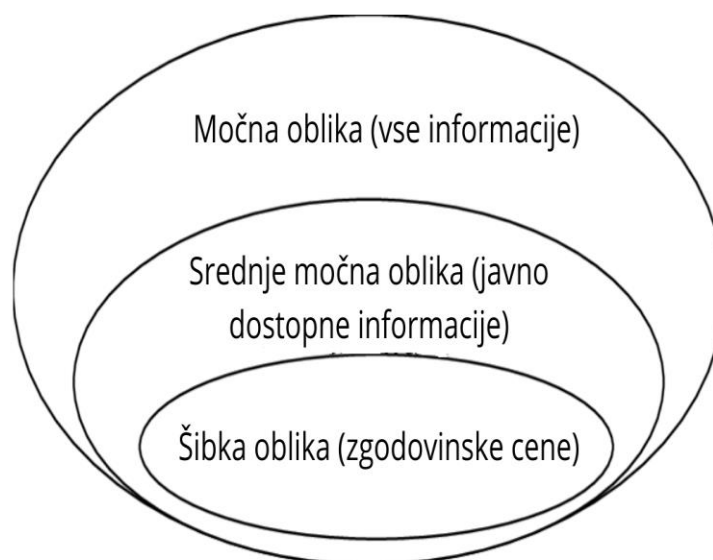
2.3 Tržna učinkovitost

Fama (1970) trdi, da tržna učinkovitost pomeni, da cene v kateremkoli trenutku »popolnoma odražajo« razpoložljive informacije. Tako bodo morebitne nepričakovane spremembe ravnotežnih cen odražale razpoložljive informacije, ki so na voljo udeležencem na trgu. Z drugimi besedami, če so finančni trgi učinkoviti, se cene delnic takoj prilagodijo novim informacijam. Fama (1970) je podprl svoje raziskave z navedbo naslednjih zadostnih pogojev za učinkovitost kapitalskega trga:

- odsotnost transakcijskih stroškov pri trgovanju z vrednostnimi papirji
- razpoložljivost informacij za vse udeležence brez stroškov
- vsi udeleženci na trgu strinjati o implikacijah trenutnih informacij o trenutni ceni in prihodnjih cenah vseh vrednostnih papirjev

Na takšnem trgu bo zato trenutna cena vrednostnega papirja »v celoti odražala« vse razpoložljive informacije.

Slika 2: Oblike tržne učinkovitosti



Vir: Prirejeno po Afridi, Uddin, Samy, Zafar (2016).

Pomembne informacije vključujejo pretekle informacije, javno dostopne informacije in zasebne informacije. Na podlagi ustreznih informacij je učinkovit trg razdeljen na tri oblike tržne učinkovitosti ki jih je Fama (1970) predlagal:

1. V šibki obliki se vse pretekle informacije, vključno s preteklimi cenami in donosi že odražajo v trenutnih cenah delnic (Bodie, Kane & Marcus, 2007). Predpostavka šibke oblike je skladna s hipotezo o naključnem gibanju cen (random walk hypothesis), ki pravi, da se cene delnic gibljejo naključno, spremembe cen pa so neodvisne druga od

druge. Če torej šibka oblika drži, nihče ne more napovedati prihodnosti na podlagi preteklih informacij. In nihče ne more premagati trga z nenormalnimi donosi. Na podlagi tega lahko sklepamo, da je tehnična analiza, pri kateri analitiki na podlagi preteklih gibanj cen delnic, natančno napovedujejo prihodnje spremembe cen, nekoristna (Bodie et al. 2007). Kljub temu se trg da premagati trg in doseči nenormalne donose na podlagi temeljne analize ali na podlagi notranjih informacij.

2. V srednje močni obliki trenutne cene delnic odražajo vse javno dostopne informacije kot so objave letnega zaslužka in delitve delnic, pa tudi pretekle informacije. Na podlagi temeljne analize torej nihče ne more ustvariti dodatnega dobička (Bodie, Kane & Marcus, 2007). Trg je mogoče premagati samo s trgovanjem na podlagi notranjih informacij.
3. V močni obliki tržne učinkovitosti, se vse relevantno informacije, vključno s preteklimi, javnimi in zasebnimi informacijami, odražajo v trenutnih cenah delnic. Zato se predpostavlja da na trgu ni nepopolnosti in da so cene poštene. Vlagatelji ne morejo dosežati dodatnih donosov, če so notranje informacije na voljo vsem udeležencev brez kakršnihkoli stroškov (Malkiel, 2012).

Na trgu lahko opazimo veliko gibanj, ki jih ni mogoče pojasniti z argumenti teorije učinkovitega trga. V standardni finančni teoriji se tržna gibanja, ki niso v skladu s hipotezo učinkovitega trga imenuje anomalije (Yalçın, 2010). Anomalije so pokazatelj neučinkovitih trgov. Nekatero anomalije se zgodijo le enkrat in izginejo, medtem ko se druge dogajajo pogosto ali neprekinjeno. Tversky & Kahneman (1986) sta tržne anomalije opredelila kot odstopanje od trenutno sprejetih paradigem, ki so preveč razširjene, da bi jih prezrli, preveč sistematične da bi jih lahko zavrnil kot naključne napake, in preveč temeljne, da bi jih lahko razrešili s sproščanjem normativnega sistema.

Thaler (1999) opisuje naslednje najpogostejše anomalije:

1. Obseg trgovanja. Če so vlagatelji racionalni, kakor se predpostavlja pri teoriji učinkovitega trga, potem bi trgovali samo kadar potrebujejo likvidnost in imajo željo po preoblikovanju svojih portfeljev. Kljub temu lahko vidimo milijone nakupnih in prodajnih naročil na borzah, tudi če za to ne obstaja očitnih razlogov.
2. Volatilitnost. V standardni finančni teoriji vrednost delnice ocenimo tako, da diskontiramo pričakovane prihodnje dividende. Z vidika učinkovitega trga se cena vrednostnega papirja spremeni le, ko se spremenijo pričakovanja glede dividend ali ko se sprostijo nove informacije. Vendar pa je preveč primerov prevelike volatilitnosti opaženo na delniških trgih, česar ni bilo mogoče razložiti z vidiki tržne učinkovitosti.
3. Denarne dividende. Če podjetje želi delničarjem dati delnice kot dividende in če delničarji želijo svoje dobičke realizirati s prodajo delnice, je ta dobiček obdavčen kot kapitalski dobiček. Kapitalski dobički so obdavčeni šele, ko pride do prodaje. V večini držav so denarne dividende predmet višjih stopenj davka na dohodek kot

kapitalski dobiček. Kljub temu so denarne dividende bolj zaželeno kot prejemanje dodatnih delnic namesto dividend. Ko družba objavi program denarnih dividend, se vrednost delnic dvigne.

4. Premija lastniškega kapitala. Povprečna letna donosnost tržnega indeksa v Združenih državah je bil 7,9% po prilagoditvi inflacije, medtem ko je bila povprečna letna realna donosnost zakladnih menic le 1% med leti 1889 in 2000. To pomeni, da je lastniški kapital v povprečju imel 6,9 % približno 110 let v ZDA. Premija med tržnim indeksom in razmeroma netveganim vrednostnim papirjem je tako dramatična, da je težko pojasniti zakaj v takem primeru ljudje ne vložijo vseh svojih prihrankov v delnice, namesto da bi imeli državne menice.
5. Predvidljivost. Po teoriji učinkovitega trga je nemogoče predvideti prihodnje cene vrednostnih papirjev z uporabo razpoložljivih informacij na trgu. Kljub temu obstajajo številni primeri empiričnih dokazov, ki kažejo, da je mogoče napovedati prihodnje cene z uporabo, na primer, donosnosti dividend, razmerja med ceno in dobičkom, razmerje med ceno in knjigovodsko vrednostjo, napovedi zaslужka, velikost podjetja, itd.

3 OPIS UPORABLJENE EKONOMETRIČNE METODE

3.1 Študija dogodka

Študije dogodkov običajno proučujejo odziv na borzi v času oziroma okoli večjih korporativnih dogodkov in poskušajo identificirati ekonomski vpliv na vrednost podjetja. Osnovna ideja je, da pod domnevo učinkovitega kapitalskega trga cena premoženja podjetja takoj odraža ekonomski pomen dogodka. Metodologija se uporablja za dva glavna namena. Prvič, uporablja se za preizkušanje hipoteze učinkovitega trga, ki je ovržena, ko nenormalni donosi vztrajajo v daljšem časovnem obdobju po dogodku. Drugič, s pomočjo ocene podatkov s finančnega trga, kot so cene delnic, katere se spremlja v razmeroma kratkih časovnih intervalih, je mogoče oceniti obseg vpliva dogodka bodisi velike korporativne akcije, ekonomskih šokov na celotno gospodarstvo ali regulatornih sprememb (Werner, 2010).

Študije dogodkov imajo dolgo zgodovino s prvo objavljeno študijo leta 1933, v kateri je Dolley preiskoval cenovne učinke delitve delnic in proučeval nominalne spremembe cen v času delitve. V naslednjih letih se je stopnja prefinjenosti študij dogodkov samo še povečala. Primeri študij v tem časovnem obdobju so Myers in Bakay (1948), Baker (1956, 1957, 1958) in Ashley (1962), pri katerih izboljšave vključujejo odstranjevanje splošnih gibanj cen delnic in ločevanje mešanih dogodkov. V poznih 60. letih so študije Ball in Brown (1968) ter Fama, Fisher, Jensen in Roll (1969) uvedle metodologijo, ki je še danes v uporabi. Ball in Brown (1968) sta upoštevala informacijsko vsebino donosov, Fama, Fisher, Jensen in Roll pa so proučevali učinke delitve delnic, potem ko so odstranili učinke sočasnega povečanja dividend. V letih od teh pionirskih študij je bilo predlaganih več

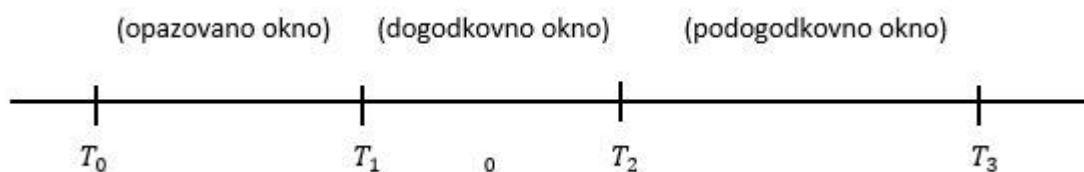
sprememb osnovne metodologije. Te spremembe obravnavajo težave, ki izhajajo iz kršitev statističnih predpostavk, ki so bile uporabljene v zgodnjem delu, in lahko sprejmejo bolj specifične hipoteze. Brown in Warner (1980, 1985) sta napisala dva prispevka, ki razpravljata o praktičnem pomenu mnogih teh sprememb. Brown (1980) obravnava vprašanja manipulacij podatkov, zbranih na mesečni ravni, študija iz leta 1985 pa zadeva vsakodnevne podatke (MacKinlay, 1997).

V tem delu predstavim oris strukture študije dogodka, kar predstavlja osnovo nadaljnjo razpravo o podrobnostih. Čeprav ne obstaja univerzalna struktura, lahko študijo dogodka v principu razdelimo na določene korake.

MacKinlay (1997) opisuje naslednjih sedem korakov:

1. **Oprelitev dogodka.** Začetna naloga izvedbe študije dogodkov je določiti dogodek ali v mojem primeru dogodke, ki nas zanimajo, in določiti, v katerem obdobju bodo cene delnic podjetij preverjene. To obdobje imenujemo dogodkovno okno. Na primer, če opazujemo informacijsko vsebino obvestila o dobičkih na dnevni ravni, bo dogodek napoved o dobičku, okno dogodka pa morda dan objave. V praksi se dogodkovno okno pogosto razširi na tri dni, dan napovedi in dan po objavi. To je namenjeno zajemu vpliva objav, ki se pojavijo po zaprtju borze na dan objave. Obdobje pred ali po dogodku je lahko tudi zanimivo. Trg lahko namreč pridobi informacije o višini dobička pred dejansko objavo, kar lahko razišče s proučitvijo donosnosti pred dogodkom (opazovano okno). Podogodkovno okno se uporablja za oceno parametrov in ga je smiselno uporabiti, ko je učinek dogodka tako močan, da spremeni α in β ocenjevalnega modela. Uporablja se v zapletenih postopkih, ki upoštevajo spremembo variance okoli objav.

Slika 3: Oprelitev dogodka



Vir: Prirejeno po MacKinlay (1997)

2. **Merila za izbor.** Po ugotovitvi dogodka, ki nas zanima, je treba določiti izbirna merila za vključitev določenega podjetja v študijo. Merila lahko vključujejo omejitve, ki jih nalaga dostopnost podatkov, na primer kotacija na NYSE ali AMEX, ali pa lahko vključujejo omejitve, kot je članstvo v določeni panogi.
3. **Normalna in nenormalna donosnost.** Za oceno učinka dogodka potrebujemo merilo nenormalne donosnosti. Nenormalna donosnost je dejanska donosnost vrednostnega papirja v dogodkovnem oknu, zmanjšana za običajno donosnost podjetja, ki ga

ocenimo v opazovanem oknu. Normalna donosnost je opredeljena kot donosnost, ki bi bila pričakovana, če se dogodek ne bi zgodil.

4. Ocenjevalni postopek. Ko je bil izbran model za oceno normalne zmogljivosti, je treba parametre modela oceniti s podmnožico podatkov, ki jih imenujemo opazovano okno. Najpogostejša izbira je uporaba obdobja pred dogodkovnim oknom za opazovano okno. Na primer v študiji dogodkov z uporabo dnevniških podatkov in tržnega modela je mogoče parametre tržnega modela oceniti v 120 dneh pred dogodkom. Na splošno obdobje dogodka ni vključeno v ocenjevalno obdobje, da bi preprečili, da bi dogodek vplival na ocene običajnih parametrov modela.
5. Preizkusna procedura. Z oceno parametrov za model običajne izvedbe lahko izračunamo nenormalno donosnost. Nato moramo oblikovati testni okvir za nenormalno donosnost. Pomembna vprašanja so opredelitev ničelne hipoteze in določitev tehnik za združevanje nenormalne donosnosti posameznih podjetij.
6. Empirični rezultati. Predstavitve empiričnih rezultatov sledi enačbi ekonometrične zasnove. Poleg predstavitve osnovnih empiričnih rezultatov je koristna predstavitev diagnostičnih testov. Občasno, zlasti v študijah z omejenim številom opazovanih dogodkov, lahko eno ali dve podjetji močno vplivata na empirične rezultate. Razumevanje tega je lahko zelo pomembno pri interpretaciji rezultatov.
7. Razlaga in zaključki. V idealnem primeru bodo empirični rezultati vodili do vpogleda v mehanizme, s katerimi dogodek vpliva na ocene varnosti. Za razlikovanje med konkurenčnimi razlagami je lahko vključena dodatna analiza.

3.2 Modeli za merjenje normalne donosnosti

V naslednjem delu opišem različne modele za merjenje normalne donosnosti, ki je pogoj za izračun nenormalne donosnosti. Na osnovi tega se tudi odločim, kateri model uporabiti za izračun.

Na voljo je veliko pristopov za izračun normalne donosnosti delnice. MacKinlay (1997) deli modele v dve kategoriji – na statistične in ekonomske. Statistični modeli izhajajo iz statističnih predpostavk o obnašanju donosnosti sredstev in niso odvisni od ekonomskih dejavnikov. Nasprotno se ekonomski modeli opirajo na predpostavke, ki se nanašajo na vedenje vlagateljev, in ne temeljijo samo na statističnih predpostavkah. Opozoriti je treba, da je za uporabo ekonomskih modelov v praksi treba dodati statistične predpostavke. Potencialna prednost ekonomskih modelov zato ni odsotnost statističnih predpostavk, temveč priložnost za natančnejši izračun normalne donosnosti z uporabo ekonomskih omejitev.

Za statistične modele se predpostavlja, da je donosnost sredstev skupno večvariatno normalna in neodvisna ter enakomerno porazdeljena skozi čas. Ta porazdelitvena predpostavka zadostuje za natančno določitev modela konstantne povprečne donosnosti in tržnega modela. Ta domneva je močna in v praksi na splošno ne vodi do težav, ker je

domneva empirično smiselna in sklepi, ki uporabljajo običajne povratne modele, so odporni na odstopanja od predpostavke. Prav tako je mogoče enostavno modificirati statistični okvir, tako da je analiza nenormalne donosnosti konsistentna pri avtokorelaciji, in heteroskedastičnost z uporabo posplošenega pristopa k metodi (MacKinlay, 1997).

Model konstantne povprečne donosnosti:

$$R_{it} = \mu_1 + \zeta_{it} \quad (1)$$

$$E(\zeta_{it}) = 0 \quad (2)$$

$$\text{var}(\zeta_{it}) = \sigma_{\zeta_1}^2 \quad (3)$$

R_{it} je donosnost v obdobju t delnice i , μ_1 je povprečna oz. pričakovana donosnost te delnice in ζ_{it} je modelska napaka s pričakovano vrednostjo 0 in varianco $\sigma_{\zeta_{it}}^2$.

Čeprav je model konstantne povprečne donosnosti morda najpreprostejši, Brown in Warner (1980, 1985) ugotavljata, da so rezultati podobni rezultatom iz bolj prefinjenih modelov. To pomanjkanje občutljivosti na specifikacijo modela je mogoče pripisati dejstvu, da se varianca nenormalne donosnosti pogosto ne zmanjša bistveno z izbiro bolj izpopolnjenega modela. Pri uporabi dnevni podatkov se model navadno uporablja za nominalno donosnost. Z mesečnimi podatki se model lahko uporabi za realno donosnost, presežno donosnost in nominalno donosnost.

Tržni model je statistični model, ki primerja donosnost kateregakoli vrednostnega papirja z donosnostjo tržnega portfelja vrednostnih papirjev. Linearna specifikacija modela izhaja iz predpostavljene skupne običajnosti donosnosti sredstev. Enačba pri tržnem modelu je naslednja:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$E(\varepsilon_{it}) = 0 \quad (5)$$

$$\text{var}(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon_1}^2 \quad (6)$$

R_{it} in R_{mt} predstavljata donosnost obdobja t za vrednostni papir i in tržni portfelj. ε_{it} je napaka modela in njena pričakovana vrednost je 0. α_i in β_i ter $\sigma_{\varepsilon_1}^2$ so parametri tržnega modela. Za tržni portfelj se uporablja široko zasnovan tržni indeks, pri čemer so priljubljena izbira indeks S&P 500, vrednostno otežen indeks CRSP in enakovredno utežen indeks CRSP.

Tržni model predstavlja potencialno izboljšanje modela konstantne povprečne donosnosti. Z odstranitvijo dela donosnosti, ki je povezan z nihanjem donosnosti na trgu, se varianca nenormalne donosnosti zmanjša, to pa lahko privede do večje sposobnosti zaznavanja učinkov dogodkov. Prednost tržnega modela bo odvisna od R^2 regresije tržnega modela. Večja kot je vrednost R^2 , večje bo zmanjšanje variabilnosti nenormalne donosnosti.

3.3 Alternativni statistični modeli

Za modeliranje normalne donosnosti so predlagani številni drugi statistični modeli. Splošna vrsta tovrstnih modelov je faktorski model. Prednost faktorskega modela je zmanjšana variabilnost nenormalne donosnosti zaradi pojasnjene večjega dela variacije normalne donosnosti. Običajno so faktorji portfelji vrednostnih papirjev, s katerimi se trguje. Tržni model je primer enofaznega faktorskega modela. Drugi, multifaktorski modeli poleg tržnega indeksa vključujejo tudi indekse dejavnosti.

William Sharpe (1970) ter Sharpe, Gordon Alexander in Jeffery Bailey (1995, str. 303) razpravljajo o indeksnih modelih z dejavniki, ki temeljijo na panožni razvrstitvi. Druga varianta faktorskega modela je postopek, ki izračuna nenormalno donosnost tako, da odvzame razliko med dejansko donosnostjo in portfeljem podjetij podobne velikosti, pri čemer se velikost meri s tržno vrednostjo lastniškega kapitala. Pri tem pristopu se običajno upošteva 10 velikostnih skupin. Ta postopek implicitno predvideva, da je pričakovana donosnost neposredno povezana s tržno vrednostjo lastniškega kapitala.

Na splošno so prednosti uporabe multifaktorskega modela za študije dogodkov omejene. Razlog za to je, da je mejna razlagalna moč dodatnih dejavnikov, ki jih ima faktor na trgu, zelo majhna, zato je zmanjšanje variance nenormalne donosnosti tudi majhno. Zmanjšanje variance je običajno največje v primerih, ko imajo vzorčna podjetja skupno značilnost, na primer, da so vsa podjetja iz določene panoge ali pa so vsa podjetja koncentrirana v eni kapitalizacijski skupini. V teh primerih koristi proučiti možnost uporabe multifaktorskega modela (MacKinlay, 1997).

Uporaba alternativnih modelov narekuje razpoložljivost podatkov. Primer modela, ki se izvaja v situacijah z omejenimi podatki, je model tržno prilagojene donosnosti. Za nekatere dogodke ni mogoče imeti obdobja za oceno normalne donosnosti pred dogodkom (opazovano okno), takrat uporabimo model tržno prilagojene donosnosti. Model tržno prilagojene donosnosti je mogoče razumeti kot tržni model z omejitvami, pri čemer je α_i pribit na vrednost 0 in β_i omejen na 1. Ker so koeficienti modela že vnaprej določeni, ne potrebujemo opazovanega okna. Splošno priporočilo je, da se takšni omejeni modeli uporabljajo samo, če je nujno, in je v tem primeru treba razmisliti o možnostih pristranskosti, ki izhajajo iz uporabe omejitev (MacKinlay, 1997).

Ekonomski modeli se lahko uporabijo kot parametrične omejitve statističnih modelov, da se zagotovijo bolj omejeni modeli normalne donosnosti. Dva pogosto uporabljena ekonomska modela, ki zagotavljata omejitve, sta model določanja cen dolgoročnih naložb (v nadaljevanju CAPM) in model arbitražne teorije določanja cen (v nadaljevanju APT). CAPM, uporabljen v delih Sharpa (1964) in Lintnerja (1964), je ravnotežna teorija, kjer je pričakovana donosnost določene naložbe določen s kovarianco s tržnim portfeljem. APT, predlagana v študiji Stephena Rossa (1976), je teorija cen sredstev, kjer je pričakovana donosnost danega sredstva linearna kombinacija več dejavnikov tveganja. Uporaba modela

določanja vrednosti kapitalskih naložb je v študijah dogodkov iz 70. let prejšnjega stoletja razširjena. Najdena so bila odstopanja od CAPM, kar pomeni, da je veljavnost omejitev, ki jih nalaga CAPM za tržni model, vprašljiva. To je privedlo do prepričanja, da so rezultati študij občutljivi na specifične omejitve CAPM. Ker se je potencialni občutljivosti mogoče z majhnimi stroški izogniti z uporabo tržnega modela, je uporaba CAPM redka. Podobno so tudi druge študije uporabile večfaktorske modele normalnih donosnosti, motivirane s teorijo arbitražnih cen. Splošna ugotovitev je, da se pri APT najpomembnejši dejavnik obnaša kot dejavnik trga, dodatni dejavniki pa dodajo relativno malo pojasnjevalne moči. Prednosti uporabe modela APT v primerjavi s tržnim modelom so majhne. Glavna potencialna prednost pri uporabi modela, ki temelji na teoriji arbitražnih cen, je odpravljena pristranskost. Ker pa statistično motivirani modeli tudi odpravljajo te pristranskosti, ti prevladujejo v študijah dogodkov.

Dyckman, Philbrick in Stephan (1984) raziskujejo učinkovitost različnih modelov v analizi dnevnih donosnosti. Sposobnost treh modelov (model konstantne povprečne donosnosti, model konstantne donosnosti trga in tržni model), da zaznajo nenormalne prihodke, je glede na rezultate primerljiva. Čeprav se je tržni model izkazal bolje za razliko, ki je statistično značilna, se ta razlika ne zdi pomembna. Pri tej študiji dogodka sem se odločil za uporabo tržnega modela.

3.4 Predpostavke

Pri študiji dogodka je za izračun nenormalne donosnosti treba sprejeti nekatere predpostavke. Za to študijo dogodka sem sprejel naslednje tri predpostavke.

Tržna učinkovitost. Za to študijo sem opustil domnevo o močno učinkovitem trgu in predpostavljaj odziv zaradi pričakovanj ter možne zamude pri odzivih. Z drugimi besedami, dopuščam možen prevelik odziv ali premajhen odziv na dogodke. Trgi imajo težnjo, da znotraj dogodkovnega okna odpravijo svoje napake, zato izračunam kumulativno donosnost v obdobju treh dni pred dogodkom (da se zajamejo pričakovanja) in treh dni po dogodku (da se zajame popravek trga).

Nepričakovani dogodki. Druga predpostavka je, da se dogodek zgodi, ko je objavljen v medijih. Informacij o dogodku pred tem ni bilo na trgu, v trenutku objave pa imajo vsi trgovci informacije iz obvestila. Iz tega lahko domnevamo, da je nenormalna donosnost rezultat odziva borze na nove informacije. Možno je, da je bil dogodek pričakovan ali da so informacije prišle na trg pred uradno objavo. Zaradi takšnih uhajanj je metodologija študije dogodkov lahko problematična, saj je težko določiti, kdaj so trgovci prejeli nove informacije. Informacije o zamenjavah v vodstvu podjetja lahko postanejo znane pred dnem objave. Za preostale tipe informacij je dobro preveriti, ali so informacije nepredvidene oz. nenapovedane (McWilliams & Siegel, 1997).

Sočasni učinki

Tretja predpostavka temelji na trditvi, da je raziskovalec učinek dogodka ločil od učinkov drugih dogodkov. Predpostavlja se, da ni sočasnih učinkov zaradi drugih dogodkov. Sočasni učinki lahko vključujejo razglasitev dividend, napoved bližajoče se združitve, podpis večje vladne pogodbe, napoved novega izdelka, vložitev tožbe za veliko škodo, napoved nepričakovanega zaslužka in spremembo ključnega direktorja. Vsak od teh dogodkov bi lahko vplival na ceno delnice med dogodkovnim oknom. Daljši kot je dogodek, težje je raziskovalcu trditi, da ima nadzor nad sočasnimi učinki (McWilliams & Siegel, 1997).

Na podlagi predpostavk sem preveril veljavnost naslednjih hipotez:

H_0 : Novice o brexitu nimajo vpliva na donosnost sektorjev v VB. $E(AR_{it}) = 0$

H_1 : Novice o brexitu imajo učinek na donosnost sektorjev v VB. $E(AR_{it}) \neq 0$

Pri ničelni hipotezi zavrnim obstoj nenormalne donosnosti znotraj dogodkovnega okna. Iz tega sledi, da alternativna hipoteza potrjuje prisotnost nenormalne donosnosti.

3.4.1 Opredelitev dogodka – merila za izbor

Prvi korak pri študiji dogodka je določiti dogodke, ki nas zanimajo. Pri določanju dogodkov sledim metodi, ki so jo uporabili Fratzscher, Duca & Straub (2014). Splošni namen te metode identifikacije je določiti le resnično pomembne dneve dogodkov. Izberem s seznama dogodkov, povezanih z brexitom, ki ga je objavil britanski parlament (Walker, 2020). S tega seznama dogodkov vzamem le dogodke, ki jih Walker (2020) opredeljuje kot tiste, ki vodijo do izstopa VB iz EU. Kot drugi kriterij preverim, ali so bili ti dogodki naslednji dan objavljeni na prvih treh straneh britanskega časopisa Financial Times. Nato dogodke razvrstim še med dobre ali slabe novice. Pri delitvi na dobre in slabe novice sledim Shahzad, Rubbaniy, Lensvelt in Bhatti (2018), ki dogodke razdelijo glede na to, ali novice povečajo ali zmanjšajo verjetnost brexita. Pri tem je treba poudariti, da pričakujemo negativen odziv trga na novice, ki povečajo verjetnost brexita (slabe novice), in pozitiven odziv trga na novice, ki zmanjšajo verjetnost brexita (dobre novice). Dodatno, dogodki so pozitivni, če povečajo verjetnost brexita z ugodnim dogovorom z EU, in negativni, če povečajo verjetnost brexita z neugodnim dogovorom ali brez dogovora (angl. no deal Brexit).

V tabeli 1 so prikazani vsi izbrani dogodki, ki jih je skupaj 27. Petnajst od teh dogodkov je negativnih, kar pomeni, da bodisi povečujejo verjetnosti brexita bodisi zmanjšujejo verjetnost ugodnih trgovinskih dogovorov, 12 dogodkov pa je pozitivnih, ki zmanjšujejo verjetnost brexita ali povečujejo verjetnost ugodnih trgovinskih dogovorov Združenega kraljestva z EU po brexitu. Po zgledu Armstrong, Barth, Jagolinzer & Riedl (2010) sem

pozitivne dogodke pomnožil z -1 , da se izboljša interpretacija odziva vlagateljev na združene dogodke.

Tabela 1: Izbrani dogodki, ki so vodili do izstopa Velike Britanije iz Evropske unije

Datum dogodka	Opis dogodka	Vpliv na verjetnost brexita/ugodnega dogovora z EU	Predviden odziv trga
23. 1. 2013	Premier David Cameron v govoru obljubi referendum.	Povečana	Negativna
22. 2. 2016	Premier objavi datum referenduma.	Povečana	Negativna
23. 6. 2016	Združeno kraljestvo organizira referendum o članstvu v EU, pri čemer se večina volivcev odloči za izstop iz EU (51,9 % glasov proti 48,1 % glasujočih, da ostanejo).	Povečana	Negativna
13. 7. 2016	Theresa May postane nova britanska premierka	Povečana	Pozitivna
2. 10. 2016	Theresa May v svojem govoru na strankarski konferenci napove »Zakon o veliki razveljavitvi« in potrjuje, da bo 50. člen sprožen pred koncem marca 2017.	Povečana	Negativna
3. 11. 2016	Višje sodišče razsodi v zadevi Gina Miller in odloči v korist tožnikov. Vlada napoveduje, da se bo zoper odločitve pritožila.	Zmanjšana	Pozitivna
17. 1. 2017	Premierka Theresa May ima svoj govor v Lancaster House, v katerem predstavi vladni načrt in prednostne naloge, ki jih bo VB uporabila za pogajanja o brexitu.	Povečana	Pozitivna
24. 1. 2017	Objava vrhovnega sodišča, da mora britanski parlament dati dovoljenje za sklicevanje na 50. člen Pogodbe o EU.	Zmanjšana	Pozitivna
18. 4. 2017	Premier razpiše splošne volitve za 8. junij 2017.	Povečana	Pozitivna
8. 6. 2017	Splošne volitve privedejo do obešenega parlamenta, največ poslancev dobijo konservativci, Theresa May pa vlado.	Povečana	Negativna
19. 6. 2017	Začenja se prvi krog pogajanj o izstopu med VB in EU.	Zmanjšana	Negativna

se nadaljuje

Tabela 1: Izbrani dogodki, ki so vodili do izstopa Velike Britanije iz Evropske unije (nad.)

Datum dogodka	Opis dogodka	Vpliv na verjetnost brexita/ugodnega dogovora z EU	Predviden odziv trga
22. 9. 2017	Premierka je imela svoj ključni govor o brexitu v Firencah in predstavila stališče Združenega kraljestva glede nadaljevanja pogovorov o brexitu.	Povečana	Pozitivna
19.–20. 10. 2017	Zasedanje Evropskega sveta za oceno napredka v prvi fazi pogajanj o brexitu.	Povečana	Pozitivna
8. 12. 2017	VB in EU objavita skupno poročilo o napredku, doseženem med prvo fazo pogajanj. S tem se zaključi prva faza pogajanj in obe strani preideta v drugo fazo.	Povečana	Pozitivna
2. 3. 2018	Premier v Mansion House govori o prihodnjem gospodarskem partnerstvu VB z EU.	Povečana	Pozitivna
6. 7. 2018	Kabinet se sestane v Checkersu, da se dogovori o kolektivnem stališču za prihodnja pogajanja o brexitu z EU.	Zmanjšana	Negativna
19.–20. 9. 2018	Voditelji EU organizirajo neuradni vrh v Salzburgu.	Zmanjšana	Negativna
29. 10. 2018	Dan proračuna, zadnji proračun pred izstopom Združenega kraljestva iz EU.	Povečana	Pozitivna
25. 11. 2018	Na posebnem zasedanju Evropskega sveta voditelji držav EU-27 potrdijo sporazum o izstopu in odobrijo politično izjavo o prihodnjih odnosih med EU in VB.	Povečana	Pozitivna
8. 1. 2019	Poslanci VB imajo sejo o fazi poročila in tretje branje finančnega računa (št. 3). Predlog zakona: poslanci v porazu za premierko odobrijo spremembo, ki omejuje vladne finančne pristojnosti v primeru brexita brez dogovora.	Povečana	Negativna
29. 1. 2019	Januar 2019: poslanci razpravljajo o premierjevem dogovoru o načrtu B, ki je nato odobren po dveh spremembah.	Povečana	Pozitivna
14. 2. 2019	Vladni načrt za brexit je doživel poraz v spodnjem domu (House of commons).	Zmanjšana	Negativna

se nadaljuje

Tabela 1: Izbrani dogodki, ki so vodili do izstopa Velike Britanije iz Evropske unije (nad.)

Datum dogodka	Opis dogodka	Vpliv na verjetnost brexita/ugodnega dogovora z EU	Predviden odziv trga
5. 4. 2019	Theresa May uradno piše Donaldu Tusku in zahteva nadaljnje podaljšanje postopka po 50. členu Pogodbe o EU do konca junija 2019.	Zmanjšana	Negativna
21. 5. 2019	Premierka predstavi svoj novi dogovor o brexitu.	Zmanjšana	Negativna
24. 9. 2019	Vrhovno sodišče soglasno razsodi, da je bila odločitev o ukinitvi parlamenta nezakonita. Predsednik spodnjega doma napove, da bo parlament naslednji dan ponovno zasedal.	Zmanjšana	Negativna
12. 12. 2019	Rezultati splošnih volitev: večina konservativni stranki. Premier se zavezuje, da bo »brexit končan« do 31. januarja 2020.	Zmanjšana	Negativna
19. 12. 2019	Vlada objavila predlog Zakona o izstopu iz EU.	Povečana	Negativna

Vir: Lastno delo.

3.4.2 Določitev dogodkovnega okna

Na osnovi že opisane metodologije 27 dogodkov ustreza kriterijem. Vsi dogodki so se zgodili med 23. 1. 2013 in 19. 12. 2019.

Kar se tiče dolžine opazovanega okna, ni enotnega dogovora. Na primer Cox in Peterson (1994) uporabita 100 dni dolgo opazovano okno, Carow in Kane (2002) 200 dni dolgo, Litvak (2007) pa 500 dni dolgo. MacKinlay (1997) predlaga 250 dni. Kar zadeva dogodkovno okno, MacKinlay (1997) predlaga uporabo (-1, +1). Pogosta pa so tudi druga okna. Kanas (2005) na primer uporablja (-3, +3), Miyajima in Yafeh (2007) pa (-5, +5). V nekaterih posebnih primerih se uporabljajo daljša obdobja. Na primer Cox in Peterson (1994) uporabljata (+4, +20). Za to nalogo je opazovano okno dolgo eno leto in traja od 3. 1. 2012 do 4. 1. 2013. Za dogodkovno okno sem se odločil za dan izbranega dogodka +/-3 dnevi (skupno 7 dni za vsak dogodek).

3.4.3 Normalna in nenormalna donosnost

Normalna donosnost je izračunana kot naravni logaritem razlike v dnevnem indeksu cen. Za izračun normalne in nenormalne donosnosti uporabim model tržno prilagojene donosnosti.

$$AR_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$E(\varepsilon_{it}) = 0 \quad (8)$$

$$var(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon_i}^2 \quad (9)$$

AR_{it} predstavljata nenormalno donosnost za vrednostni papir i in R_{mt} donosnost tržnega portfelija za obdobje t . ε_{it} so napake regresije. α_i in β_i ter $\sigma_{\varepsilon_i}^2$ so parametri tržnega modela. Za tržni portfelj se predvsem uporablja široko zasnovane tržne indekse, pri čemer so priljubljena izbira indeks S&P 500, vrednostno utežen indeks CRSP in enakovredno utežen indeks CRSP.

Nenormalna donosnost je dejanska donosnost sektorja, zmanjšana za normalno donosnost. Normalna donosnost je opredeljena kot donosnost, ki bi jo lahko pričakovali, če se dogodek ne bi zgodil. V primeru tržno prilagojene donosnosti se predpostavlja, da je α_i 0 in β_i 1, iz tega sledi, da nenormalno donosnost izračunamo s pomočjo naslednje enačbe:

$$MAR_{it} = R_{it} - R_{mt} \quad (10)$$

Pri tem je MAR_{it} tržno prilagojena donosnost, R_{it} dejanska donosnost posameznega sektorja in R_{mt} tržna donosnost za časovno obdobje t .

3.4.4 Agregacija nenormalne donosnosti

Blume (1971) in Gonedes (1973) opisujeta, da se pri ocenjevanju z nenormalnimi donosnostmi lahko pojavijo težave, kot so medsebojna korelacija dogodkov v času, različne variance med podjetji, cenilke niso časovno neodvisne za določeno podjetje in večja varianca med časom dogodkov kot v okoliških obdobjih. Te težave se skuša zmanjšati z agregacijo posameznih delnic v portfelje (Sorokina, Booth & Thornton, 2013).

$$CAR_i(\tau_1, \tau_2) = \sum_{\tau=\tau_1}^{\tau=\tau_2} AR_{i\tau} \quad (11)$$

$CAR_i(\tau_1, \tau_2)$ je v tem primeru kumulativna nenormalna donosnost za sektor i od τ_1 do τ_2 , kjer τ_1 predstavlja prvi dan v dogodkovnem oknu, τ_2 pa zadnjega. V mojem primeru CAR_i predstavlja sedemdnevno agregacijo $AR_{i\tau}$ z začetkom tri dni pred dogodkom in koncem tri dni po dogodku.

4 PODATKI

4.1 Viri podatkov

Za raziskovanje vplivov novic o brexitu na sektorje Združenega kraljestva je bila uporabljena cena indeksa ob koncu trgovalnega dneva (PRICE_LAST). Kot je omenjeno v drugem poglavju, sem donosnosti izračunal z uporabo naravnega logaritma z naslednjo enačbo:

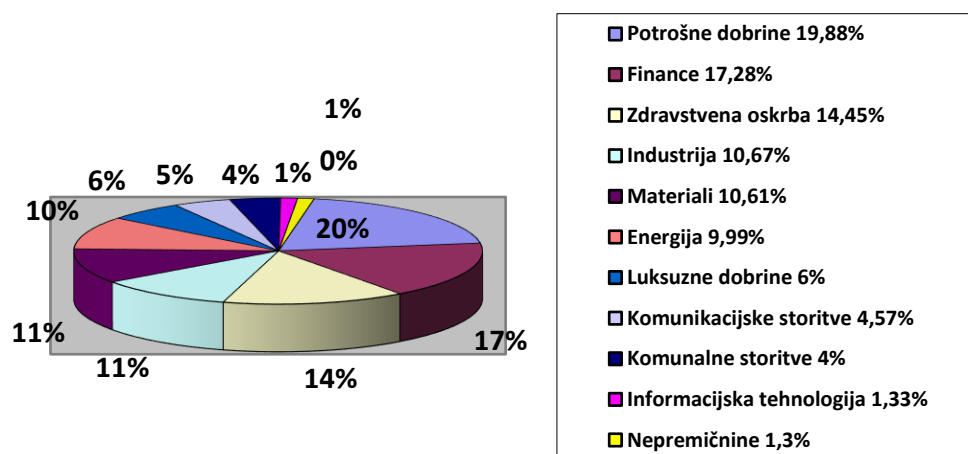
$$R_{it} = \ln \frac{P_t}{P_{t-1}} \quad (12)$$

Podatki so bili zbrani za obdobje od 14. 1. 2013 do 24. 12. 2019, kar zajema 1.808 opazovanj oziroma trgovalnih dni, ki sem jih pridobil z Bloombergovega terminala.

4.2 Opis uporabljenih spremenljivk

Za analizo učinkov novic o brexitu na sektorje britanskega trga sem uporabil indeks MSCI, ki je zasnovan za merjenje uspešnosti velikih in srednje velikih podjetij na trgu. S 87 komponentami indeks pokriva približno 85 % tržne kapitalizacije v Veliki Britaniji. MSCI deli trg na 11 sektorjev. Na sliki 3 so sektorji predstavljeni po utežeh.

Slika 4: Graf deležev posameznih sektorjev v indeksu MSCI



Opomba: Za sektorja finance in nepremičnine so bili podatki na Bloombergu nedostopni, zato sem jih iz analize izpustil.

Vir: Prirejeno po MSCI (2020).

Pri izračunu tržno prilagojene donosnosti sem za tržni indeks uporabil dva indeksa – STOXX Global 1800 (v nadaljevanju STOXX1800) in STOXX Global 1800 ex Europe (v nadaljevanju STOXX1200). Indeks STOXX Global 1800 predstavlja najrazvitejše svetovne trge s fiksnim številom 1.800 komponent in vsebuje 600 evropskih, 600 ameriških in 600 azijsko-pacifiških regij. STOXX Global 1800 ex Europe je podskupina STOXX1800, saj izključuje 600 evropskih podjetij. Analizo opravimo na obeh indeksih z namenom preverjanja robustnosti rezultatov.

Poleg vplivov dogodkov na posamezne sektorje je pomembno, kakšni so bili agregatni vplivi na gospodarstvo. Ker so bili podatki za dva izmed sektorjev nedosegljivi, sem za primerjavo rezultatov agregata vseh sektorjev opravil izračune z drugim indeksom za zajem donosnosti celotnega trga VB. Uporabil sem indeks FTSE 250 (Financial Times Stock Exchange). FTSE 250 je vrednostno oteženi delniški indeks, ki zajema 250 družb, in sicer od 101. do 350. največjega podjetja, ki kotirajo na borzi. Za razliko od indeksa FTSE 100, ki ga sestavlja največjih 100 podjetij, ki kotirajo na LSE (London stock exchange), ima FTSE 250 manj mednarodno usmerjenih podjetij, ki dohodek pretežno pridobivajo iz gospodarstva VB. Zaradi tega menim, da je boljši pokazatelj gospodarske uspešnosti VB.

4.3 Opisne statistike

V tabeli 2 so predstavljene opisne statistike in indeksi cen posameznih sektorjev. Grafi na slikah v nadaljevanju zajemajo 1.808 delovnih dni, obdobje od prvega dogodka leta 2013 (objava referendum) do zadnjega dogodka leta 2019 (vlada objavila predlog Zakona o izstopu iz EU). Prekinjene črte označujejo posamezne dogodke (27 dogodkov). Zelene črte označujejo pozitivne dogodke, rdeče pa negativne. Grafi so bili izdelani v Stati in imajo ameriški sistem datumov (MM/DD/YYYY). Iz zgornjih grafov lahko vidimo, kako so se indeksi cen premikali skozi obdobje in odzivali na novice. Vrednost FTSE250 je v celotnem obdobju narasla za 36 %. Poleg FTSE250 sektorji, kot so zdravstvena oskrba, potrošne dobrine, industrija, luksuzne dobrine in informacijska tehnologija, kažejo naraščajoči trend. Sektorji energija, materiali in komunalne storitve niso dosegli bistvene spremembe v cenah od začetka do konca obdobja, v komunikacijskih storitvah pa je prišlo do manjšega padca. Standardni odklon je relativno na ceno največji v sektorjih, kot sta informacijska tehnologija in materiali. To bi lahko pomenilo, da sta ta dva sektorja bila najbolj pod vplivom novic, vendar je možno, da imata tudi sicer večjo varianco.

Iz grafov lahko razberemo, da so dogodki zgoščeni v letih 2016 in 2019. Med objavo referendum 2013 in dejansko izvedbo referendum je triletno obdobje, za katero z uporabljenimi metodologijo ni bil izbran noben dogodek in zato ne bo imelo veliko vpliva na rezultate. Na slikah lahko vidimo, da je bilo pri veliko sektorjih to obdobje tudi precej razburkano in so morda pričakovanja o brexitu imela močne vplive na donose delnic. Iz grafov ne morem razbrati vplivov pozitivnih in negativnih dogodkov na sektorje. Najbolj izraziti premiki so opazni okoli referendum (tretji dogodek), čeprav so pri sektorjih, kot

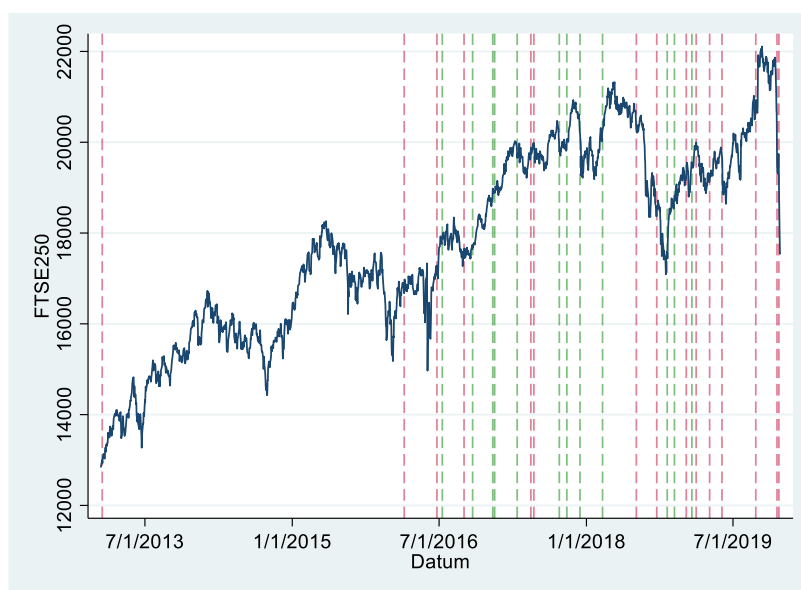
so potrošne dobrine, energija in zdravstvena oskrba, vplivi pozitivni. Negativen vpliv se med sektorji vidi samo pri luksuznih dobrinah. Negativen vpliv je viden tudi pri FTSE250, kar je presenetljivo glede na to, da so vplivi večine sektorjev pozitivni. Iz tega lahko sklepamo, da FTSE250 agregata sektorjev ne predstavlja dobro.

Tabela 2: Opisne statistike

Spremenljivka	Opaz.	Ar. Sr.	Std. odk.	Min	Max
FTSE250	1.808	17.774.991	2.110.92	12.847.6	22.108.289
HC	1.808	122.238	13.274	91.5	163.39
TC	1.808	71.43	12.104	48.4	92.19
CS	1.808	294.41	31.672	237.5	366.36
IN	1.808	117.17	9.028	90.96	137.34
EN	1.808	152.015	18.974	96.28	194.02
MT	1.808	320.733	64.948	138.63	431.38
CD	1.808	157.211	14.143	114.9	185.29
UT	1.808	192.466	19.876	150.61	231.98
IT	1.808	42.963	10.512	25.97	68.21

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloombergga.

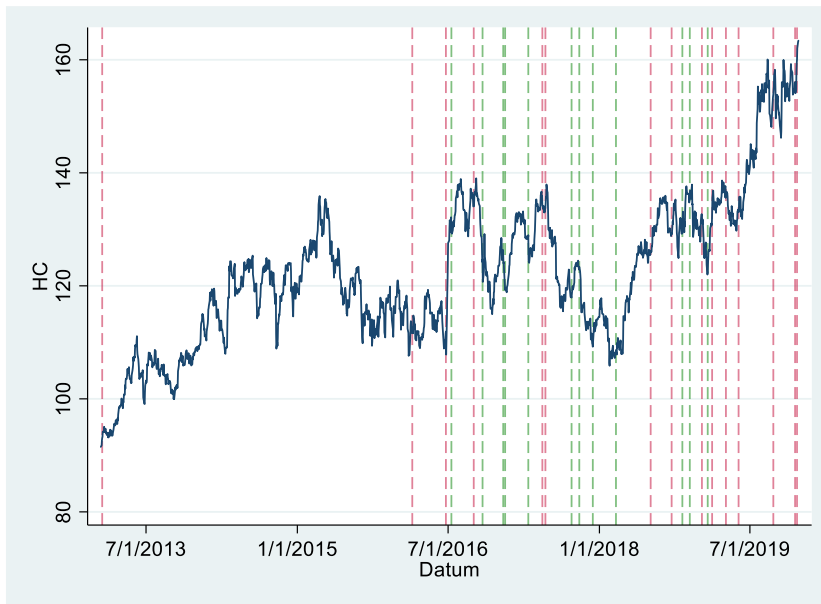
Slika 5: Donosnost trga (FTSE 250)



Opomba: prikaz datumov sledi ameriški konvenciji.

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloombergga.

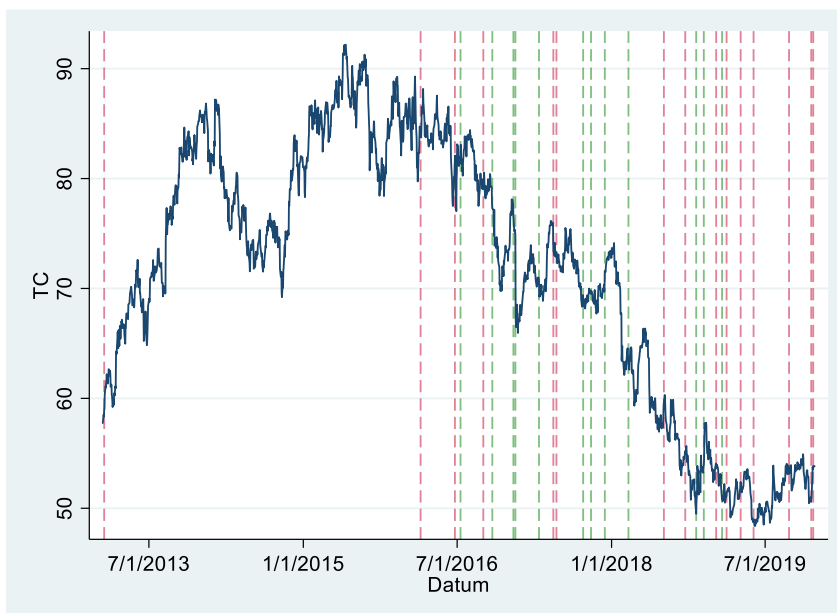
Slika 6: Donosnost sektorja (zdravstvena oskrba)



Opomba: prikaz datumov sledi ameriški konvenciji.

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloomberg.

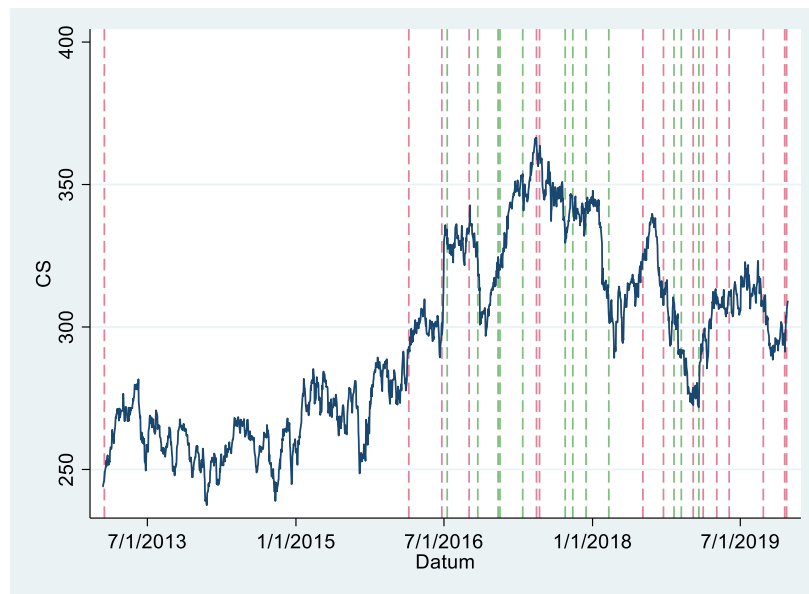
Slika 7: Donosnost sektorja (komunikacijske storitve)



Opomba: prikaz datumov sledi ameriški konvenciji.

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloomberg.

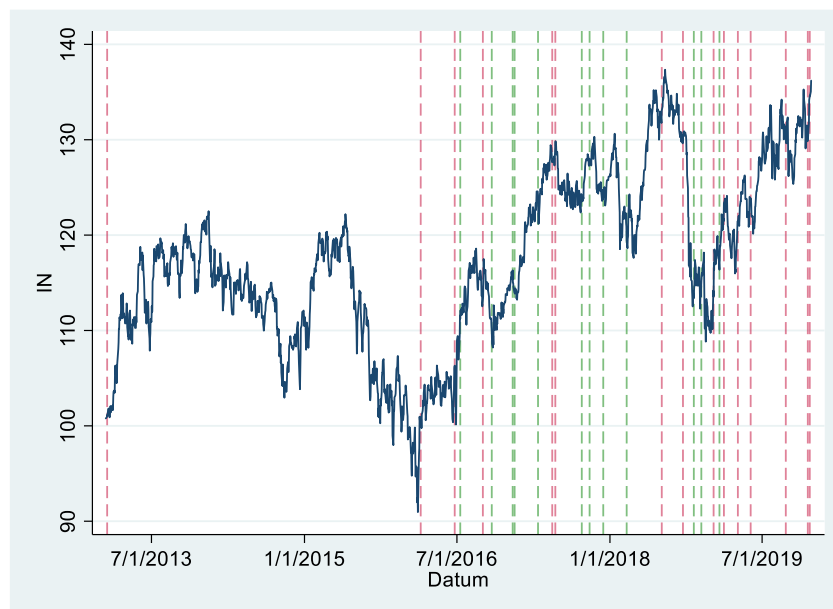
Slika 8: Donosnost sektorja (potrošne dobrine)



Opomba: prikaz datumov sledi ameriški konvenciji.

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloomberg.

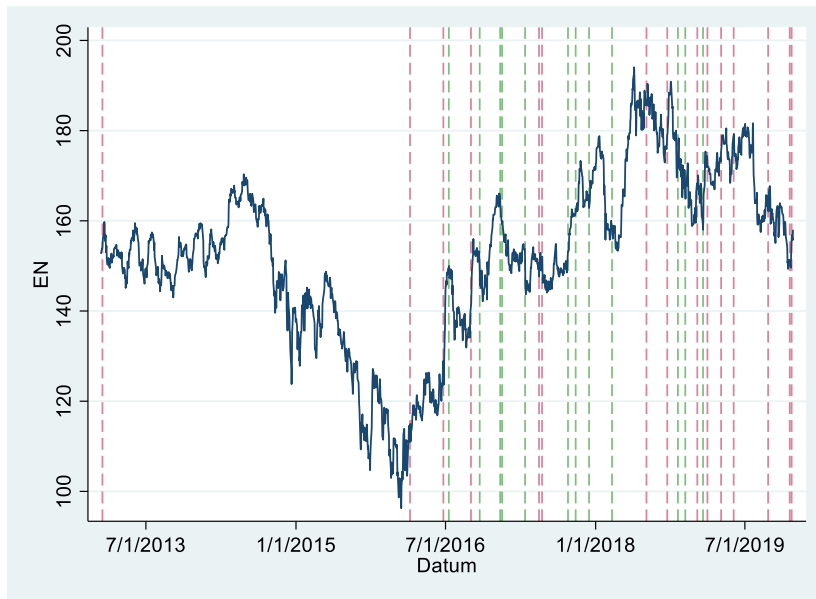
Slika 9: Donosnost sektorja (industrija)



Opomba: Prikaz datumov sledi ameriški konvenciji.

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloomberg.

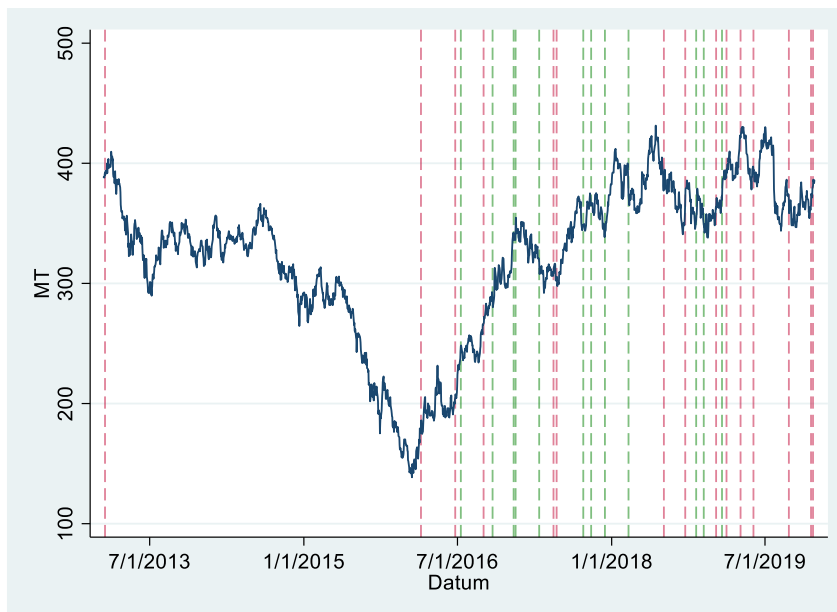
Slika 10: Donosnost sektorja (energija)



Opomba: prikaz datumov sledi ameriški konvenciji.

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloomberg.

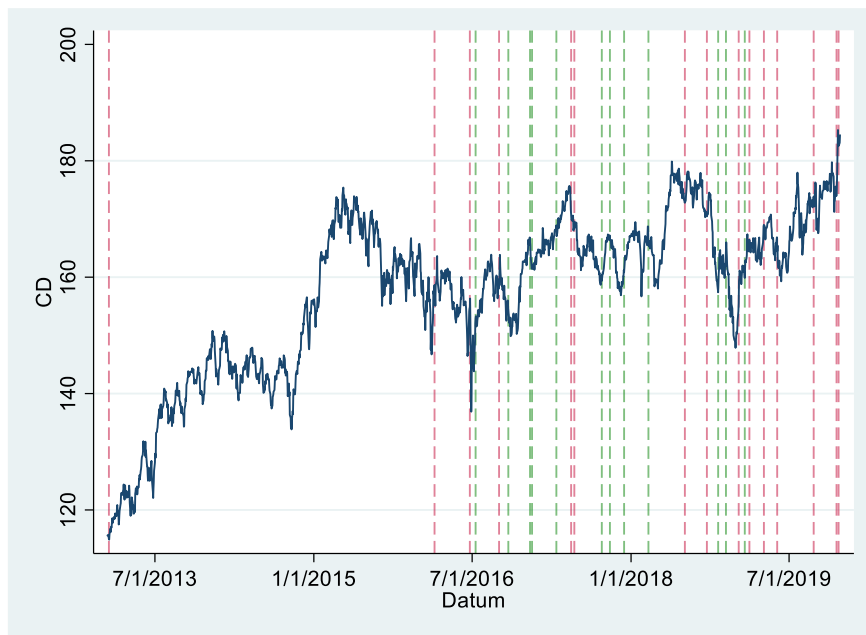
Slika 11: Donosnost sektorja (materiali)



Opomba: prikaz datumov sledi ameriški konvenciji.

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloomberg.

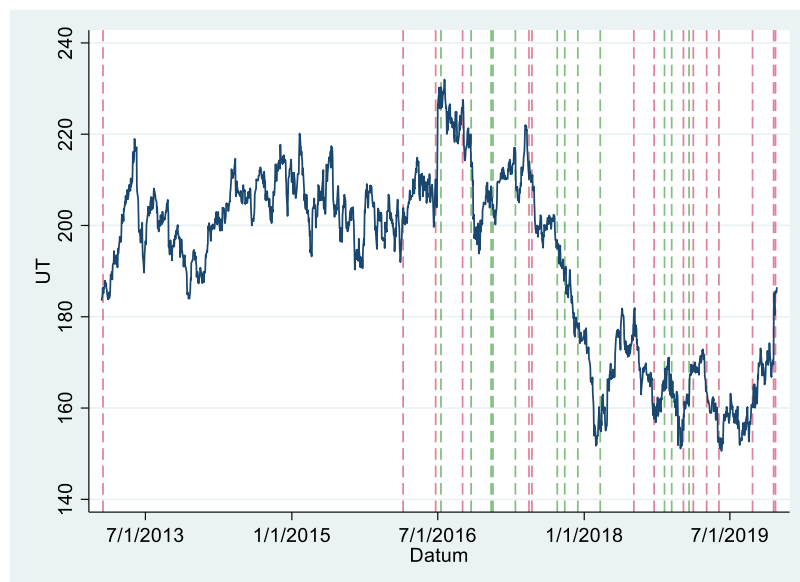
Slika 12: Donosnost sektorja (luksuzne dobrine)



Opomba: prikaz datumov sledi ameriški konvenciji.

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloomberg.

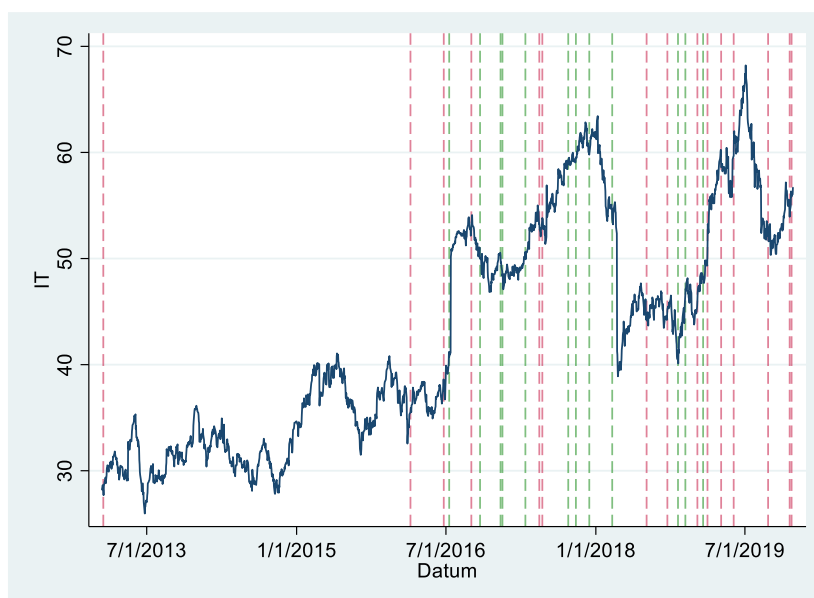
Slika 13: Donosnost sektorja (komunalne storitve)



Opomba: prikaz datumov sledi ameriški konvenciji.

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloomberg.

Slika 14: Donosnost sektorja (informacijska tehnologija)



Opomba: Prikaz datumov sledi ameriški konvenciji.

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloomberg.

V tabeli 3 je prikazana nenormalna donosnost posameznih dogodkov za vse sektorje in FTSE250. Zanima nas, kateri dogodki so najbolj vplivali na različne sektorje. Največja nenormalna donosnost je bila po pričakovanjih v dogodkovnem oknu referendumov. Referendum je tudi edini dogodek pri katerem je imel FTSE250 statistično značilno nenormalno donosnost. Pri sektorjih so bili med referendumom največji pri zdravstveni oskrbi, potrošnih dobrinah in energiji, najnižji pa pri komunikacijskih storitvah in informacijski tehnologiji. Najmočnejši odziv je bil pri telekomunikacijskih storitvah v primeru objave vrhovnega sodišča 24.1.2017, kjer je nenormalna donosnost znašala kar -0,148. Proti koncu obdobja so bili rezultati predvsem pozitivni z največjo nenormalno donosnostjo pri telekomunikacijski tehnologiji pri predstavitvi novega dogovora, zdravstveni oskrbi razsodbi vrhovnega sodišča.

Nenormalna donosnost je tudi relativno visoka in pozitivna pri predlogu zakona o izstopu pri zdravstveni oskrbi, komunikacijskih storitvah, potrošnih dobrinah, industriji in luksuznih dobrinah.

Tabela 3: Nenormalna donosnost za posamezne indekse - STOXX1800

Datum dogodka	Opis dogodka	FTSE2 50	HC	TC	CS	IN	EN	MT	CD	UT	IT
23. 1. 2013	Objava referendumu	0,017	0,023	0,048	0,019	0,005	0,022	0,020	0,006	0,000	0,021
22. 2. 2016	Objava datuma referendumu	0,002	-0,035	0,004	-0,006	0,006	-0,020	0,009	-0,003	-0,004	0,019
23. 6. 2016	Referendum	-0,046	0,100	0,011	0,078	0,021	0,117	0,081	-0,046	0,049	0,028
13. 7. 2016	Theresa May postane premierka	0,030	-0,049	-0,028	-0,046	0,014	-0,038	0,008	0,017	-0,051	0,014
2. 10. 2016	Potrditev sprožitve 50. člena	0,028	0,002	0,002	0,012	0,021	0,092	0,048	0,036	0,000	0,011
3. 11. 2016	Gina Miller	-0,008	-0,050	-0,042	-0,030	-0,017	-0,027	0,002	0,001	-0,030	-0,019
17. 1. 2017	Govor v Lancaster House	-0,013	-0,045	-0,041	0,000	-0,012	-0,016	0,030	-0,023	0,007	-0,024
24. 1. 2017	Objava vrhovnega sodišča	-0,015	-0,049	-0,148	0,009	-0,015	-0,037	0,007	-0,035	-0,038	-0,060
18. 4. 2017	Razpis splošnih volitev	0,004	-0,034	-0,015	-0,035	-0,016	-0,075	-0,056	-0,002	-0,036	0,017
8. 6. 2017	Obešen parlament	-0,013	-0,010	-0,019	-0,010	-0,007	0,020	0,026	-0,029	-0,019	-0,051
19. 6. 2017	Začetek pogajanj o izstopu	0,004	0,015	-0,022	0,005	0,014	-0,041	-0,057	-0,003	-0,011	0,023
22. 9. 2017	Govor v Firencah	0,008	0,012	0,012	-0,013	0,015	0,059	0,003	0,016	-0,006	0,011
19.-20. 10. 2017	Zasedanje Evropskega sveta	-0,004	-0,024	0,000	-0,022	0,002	0,020	-0,019	-0,009	-0,005	0,013
8. 12. 2017	Zaključek 1. faze pogajanj	0,004	0,010	0,025	0,026	0,001	0,018	-0,005	0,020	-0,008	0,003
2. 3. 2018	Govor v Mansion House	0,015	0,041	0,005	-0,017	0,005	0,013	-0,039	0,019	-0,006	0,015
6. 7. 2018	Kabinet se sestane v Checkersu	-0,015	-0,011	0,016	-0,006	-0,005	-0,004	-0,048	-0,014	-0,009	-0,050
19.-20. 9. 2018	Neuradni vrh v Salzburgu	-0,001	-0,003	-0,004	-0,017	-0,009	0,034	0,070	-0,001	-0,031	0,007
29. 10. 2018	Dan proračuna	0,005	-0,002	0,001	-0,005	0,013	0,008	0,021	0,006	-0,001	-0,029
25. 11. 2018	Potrditev sporazuma o izstopu	-0,023	-0,035	0,041	-0,020	-0,008	-0,035	-0,073	-0,014	-0,021	0,030
8. 1. 2019	Tretje branje finančnega računa	0,012	-0,010	-0,015	-0,023	0,023	0,024	0,006	0,030	0,022	0,013

se nadaljuje

Tabela 3: Nenormalna donosnost za posamezne indekse - STOXX1800 (nad.)

Datum dogodka	Opis dogodka	FTSE250	HC	TC	CS	IN	EN	MT	CD	UT	IT
29. 1. 2019	načrt B, je odobren	-0,023	-0,026	-0,057	0,010	-0,025	-0,005	0,045	-0,014	0,015	-0,024
14. 2. 2019	Poraz v spodnjem domu	-0,010	0,012	-0,003	-0,003	-0,003	-0,031	-0,006	-0,026	-0,021	0,062
5. 4. 2019	Prošnja za podaljšanje	0,009	-0,012	0,007	-0,020	0,010	0,021	0,031	-0,002	-0,036	-0,027
21. 5. 2019	Predstavitev novega dogovora	-0,011	0,038	-0,006	0,020	0,011	0,008	-0,003	-0,016	-0,038	0,075
24. 9. 2019	Razsodba vrhovnega sodišča	0,000	0,063	0,014	0,015	0,011	0,030	-0,016	0,012	0,051	0,002
12. 12. 2019	Rezultati splošnih volitev	0,039	0,008	0,041	0,017	0,015	-0,003	0,050	0,051	0,065	0,007
19. 12. 2019	Predlog zakona o izstopu	0,036	0,045	0,042	0,046	0,031	0,035	0,016	0,039	-0,007	0,026

Opomba: HC – zdravstveni sektor, TC – telekomunikacije, CS – potrošne dobrine, IN – industrija, EN – energija, MT – materiali, CD – luksuzne dobrine, UT – komunalne storitve, IT – informacijska tehnologija.

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloomberg.

5 REZULTATI REGRESIJSKE ANALIZE

V tem poglavju so prikazani rezultati agregatnih učinkov novic o brexitu na britanska podjetja z uporabo metodologije, opisane v prejšnjih poglavjih. Rezultati so razdeljeni na agregatne učinke in učinke na posamezne sektorje. V Stati sem izvedel linearno regresijo z naslednjo enačbo:

$$R_{it} - R_{mt} = \beta_0 + \beta_1 D_p + \beta_2 D_n + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

Pri tem je R_{it} donosnost indeksa i , R_{mt} je donosnost tržnega indeksa, D_p je dummy spremenljivka, ki ima vrednost 1/7 vse dni, ki so v dogodkovnih oknih pozitivnih dogodkov, in D_n je dummy spremenljivka, ki ima vrednost 1/7 vse dni, ki so v dogodkovnih oknih negativnih dogodkov. Dummy ima vrednost 1/7, ker tako dobimo akumulirano nenormalno donosnost sedmih dni znotraj dogodkovnega okna.

5.1 Agregatni učinki na borzni indeks

V tabeli 4 so prikazani rezultati regresije, kjer FTSE250 predstavlja R_{it} in STOXX1800 predstavlja tržni portfelj oziroma R_{im} . Prikazani so koeficienti modela in njihove standardne napake.

Tabela 4: Agregatni učinki – FTSE250

	(1)
SPREMENLJIVKE	FTSE250
Pozitivni	-0,0018 (0,0079)
Negativni	0,0004 (0,0071)
Konstanta	0,0000 (0,0002)
Opazovanja	1,808
R-kvadrat	0,0000

Opomba: standardne napake ocen parametrov. Statistična značilnost: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloomberg.

Koeficienti, označeni z **, so tisti, za katere je bila ugotovljena statistična značilnost pri različnih stopnjah (glej tabelo 4). V primeru agregatnih učinkov na britanska podjetja ne morem zavrniti ničelne hipoteze. Ni mi uspelo dokazati nobenih vplivov novic na cene delnic.

Ramiah, Pam in Moosa (2017) so delili dogodke ki ustvarjajo obdobje negotovosti okoli brexita na tiste ki so se zgodili pred in po referendumu. Glede na to da so se v tej nalogi samo dva izbrana dogodka zgodila pred referendumom ta delitev ne bi bila smiselna. Zato sem namesto tega primerjal prvih 5 dogodkov z zadnjimi 5 in poskušal na ta način primerjati vplive novic na začetku in koncu obdobja. 5 dogodkov, ki imajo vsak dogodkovno okno s 7 dnevi je skupaj 35 podatkov, kar je ravno dovolj za preseganje spodnje meje zahtevanega števila podatkov. V tabeli 5 so prikazani rezultati regresije prvih in zadnjih 5 dogodkov za FTSE250. Pri obeh koeficienta ne kažeta statistične značilnosti.

Tabela 5: Agregatni učinki – primerjava prvih in zadnjih 5 dogodkov

VARIABLES	(1) FTSE250(P)	(2) FTSE250(Z)
Dogodek	0.006 (0.013)	0.006 (0.013)
Konstanta	0.000 (0.000)	0.000 (0.001)
Opazovanja	972	192
R-kvadrat	0.000	0.001

Opombe: standardne napake ocen parametrov. Statistična značilnost: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. HC – zdravstveni sektor, TC – telekomunikacije, CS – potrošne dobrine, IN – industrija, EN – energija, MT – materiali, CD – luksuzne dobrine, UT – komunalne storitve, IT – informacijska tehnologija.

Vir: lastna izdelava: na osnovi podatkov Bloombergga.

5.2 Učinki na indekse posameznih gospodarskih sektorjev

V naslednjem podpoglavju prikažem rezultate učinkov novic o brexitu na posamezne sektorje.

Tabela 6: Regresija STOXX1800

SPREMENLJ.	(1) HC	(2) TC	(3) CS	(4) IN	(5) EN	(6) MT	(7) CD	(8) UT	(9) IT
Pozitivni	-0,021** (0,009)	-0,018* (0,010)	-0,012 (0,008)	-0,002 (0,008)	-0,006 (0,010)	-0,004 (0,013)	-0,000 (0,008)	-0,013 (0,008)	-0,005 (0,013)
Negativni	0,014* (0,008)	0,007 (0,009)	0,007 (0,007)	0,009 (0,007)	0,024*** (0,009)	0,018 (0,011)	-0,001 (0,007)	0,003 (0,008)	0,009 (0,011)
Konstanta	0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Opazovanja	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808
R-kvadrat	0,005	0,002	0,002	0,001	0,004	0,001	0,000	0,001	0,000

Opombe: standardne napake ocen parametrov. Statistična značilnost: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. HC – zdravstveni sektor, TC – telekomunikacije, CS – potrošne dobrine, IN – industrija, EN – energija, MT – materiali, CD – luksuzne dobrine, UT – komunalne storitve, IT – informacijska tehnologija.

Vir: lastna izdelava: na osnovi podatkov Bloombergga.

V tabeli 6 so prikazani rezultati regresije, kjer indeksi posameznih sektorjev predstavljajo R_{it} in STOXX1800 predstavlja tržni portfelij oziroma R_{im} . Statistično značilni so samo koeficienti z dvema ali tremi zvezdicami (**), saj za zavrnitev ničelne hipoteze zahtevamo vsaj 5 % statistično značilnost. V tabeli 6 lahko vidimo, da so pri sektorju zdravstvena oskrba pozitivni dogodki imeli negativne vplive na vrednost indeksa pri 5 % statistični značilnosti. Dodatno so negativni dogodki imeli pozitiven vpliv v sektorju energija pri 1 % statistični značilnosti.

Center za ekonomijo in poslovne raziskave (Cebr) je leta 2016 izvedel študijo, v kateri so sektorji razdeljeni glede na njihovo odvisnost od trgovanja z EU. Na prvem mestu je bila proizvodnja, ki pri delitvi MSCI spada pod industrijo. Visoko na lestvici so bile tudi finančne storitve in nepremičnine. Med manj odvisnimi sektorji so bili komunikacijske storitve, informacijska tehnologija, agrikultura in gradnja, na zadnjem mestu pa je energija. Zdravstvena oskrba je bila izvzeta iz te študije, vendar je po Mckenzie (2016) izvoz v EU predstavljal kar 48 % celotnega izvoza. Glede na to bi pričakovali največje vplive pri industriji in najmanjše pri energiji. Presenetljivo rezultati ne kažejo nobenih vplivov pri industriji in kažejo nasprotno vplive pri energiji, saj so negativni dogodki imeli močan vpliv na sektor energije.

Tako kot v prejšnjem poglavju sem tudi za posamezne sektorje primerjal prvih in zadnjih 5 dogodkov. V tabeli 7 so prikazani rezultati za prvih 5, v tabeli 8 pa za zadnjih 5 dogodkov. V obeh primerih je konstanta statistično značilna samo pri sektorju energija in kaže pozitivne vplive pri 5% statistični značilnosti.

Tabela 7: Vpliv na posamezne sektorje –prvih 5 dogodkov

SPREMENLJ.	(1) HC	(2) TC	(3) CS	(4) IN	(5) EN	(6) MT	(7) CD	(8) UT	(9) IT
Dogodek	0.007 (0.013)	0.007 (0.015)	0.011 (0.012)	0.014 (0.012)	0.037** (0.016)	0.038* (0.021)	0.001 (0.013)	-0.001 (0.012)	0.016 (0.020)
Konstanta	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.001)
Opazovanja	972	972	972	972	972	972	972	972	972
R-kvadrat	0.000	0.000	0.001	0.001	0.005	0.003	0.000	0.000	0.001

Opombe: standardne napake ocen parametrov. Statistična značilnost: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. HC – zdravstveni sektor, TC – telekomunikacije, CS – potrošne dobrine, IN – industrija, EN – energija, MT – materiali, CD – luksuzne dobrine, UT – komunalne storitve, IT – informacijska tehnologija.

Vir: lastna izdelava: na osnovi podatkov Bloomberg.

Tabela 8: Vpliv na posamezne sektorje –zadnjih 5 dogodkov

SPREMENLJ.	(1) HC	(2) TC	(3) CS	(4) IN	(5) EN	(6) MT	(7) CD	(8) UT	(9) IT
Dogodek	0.029* (0.016)	0.015 (0.015)	0.016 (0.013)	0.012 (0.013)	0.032** (0.016)	0.026 (0.019)	0.009 (0.014)	0.013 (0.017)	0.021 (0.021)
Konstanta	-0.000 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.002* (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.001 (0.001)
Opazovanja	192	192	192	192	192	192	192	192	192
R-kvadrat	0.016	0.006	0.008	0.005	0.021	0.010	0.002	0.003	0.005

Opombe: standardne napake ocen parametrov. Statistična značilnost: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. HC – zdravstveni sektor, TC – telekomunikacije, CS – potrošne dobrine, IN – industrija, EN – energija, MT – materiali, CD – luksuzne dobrine, UT – komunalne storitve, IT – informacijska tehnologija.

Vir: lastna izdelava: na osnovi podatkov Bloomberg.

5.3 Analiza robustnosti

Pri študijah dogodkov lahko pride do napačnih zaključkov, zato je dobro preveriti robustnost rezultatov. Za ta namen sem izbral tri dodatne pristope pri izračunih. Pri analizi sta bila uporabljena dva tržna indeksa pri tržni prilagoditvi donosnosti, in sicer STOXX1800 in STOXX1200. Če so rezultati robustni, bi morali priti do kvalitativno enakih zaključkov pri uporabi obeh indeksov. Rezultati bodo tudi izračunani brez delitve na pozitivne in negativne. Izračune sem naredil tudi s tridnevnim dogodkovnim oknom (+/-1). Za preizkus agregatnih učinkov sem namesto FTSE250 agregiral sektorje MSCI indeksa. Za zadnji test sem v tržni model vključil opazovano okno.

Tabela 9: Uporaba STOXX1200 pri izračunu tržno prilagojene donosnosti

SPREMENLJ.	(1) FTSE250	(2) HC	(3) TC	(4) CS	(5) IN	(6) EN	(7) MT	(8) CD	(9) UT	(10) IT
Pozitivni	-0,001 (0,008)	-0,021** (0,009)	-0,018* (0,010)	-0,012 (0,008)	-0,002 (0,008)	-0,005 (0,010)	-0,004 (0,013)	0,000 (0,008)	-0,013 (0,008)	-0,004 (0,013)
Negativni	0,001 (0,007)	0,014* (0,008)	0,007 (0,009)	0,008 (0,007)	0,010 (0,007)	0,024*** (0,009)	0,019 (0,012)	-0,000 (0,007)	0,004 (0,008)	0,010 (0,012)
Konstanta	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000 (0,000)
Opazovanja	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808
R-kvadrat	0,000	0,005	0,002	0,002	0,001	0,004	0,001	0,000	0,001	0,000

Opombe: standardne napake ocen parametrov. Statistična značilnost: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. HC – zdravstveni sektor, TC – telekomunikacije, CS – potrošne dobrine, IN – industrija, EN – energija, MT – materiali, CD – luksuzne dobrine, UT – komunalne storitve, IT – informacijska tehnologija.

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloomberg.

Rezultati z uporabo STOXX1200 za izračun nenormalne donosnosti so enaki rezultatom z uporabo STOXX1800. V obeh primerih sta namreč dva statistično značilna koeficienta, in sicer D_p pri zdravstveni oskrbi in D_n pri energiji.

Kot naslednjo želim preveriti robustnost rezultatov brez delitve na pozitivne in negativne dogodke. V tabeli 10 vidimo, da brez delitve dogodkov ne dobimo nobenega statistično značilnega koeficienta, kar kaže na nerobustnost rezultatov. Iz tega lahko tudi sklepamo, da je delitev dogodkov povečala pojasnjevalno moč.

Tabela 10: Regresija brez delitve na pozitivne in negativne dogodke

VARIABLES	(1) FTSE250	(2) HC	(3) TC	(4) CS	(5) IN	(6) EN	(7) MT	(8) CD	(9) UT	(10) IT
dogodek	-0.001 (0.005)	-0.002 (0.006)	-0.004 (0.007)	-0.002 (0.005)	0.004 (0.005)	0.010 (0.007)	0.008 (0.009)	-0.001 (0.005)	-0.004 (0.006)	0.003 (0.009)
Constant	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Observations	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808
R-squared	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000

Opombe: standardne napake ocen parametrov. Statistična značilnost: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. HC – zdravstveni sektor, TC – telekomunikacije, CS – potrošne dobrine, IN – industrija, EN – energija, MT – materiali, CD – luksuzne dobrine, UT – komunalne storitve, IT – informacijska tehnologija.

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloomberga.

Naslednji preizkus je z uporabo tridnevnih namesto sedemdnevni dogodkovnih oken. V primeru tridnevni dogodkovni oken so rezultati precej drugačni. Koefficienti pri zdravstveni oskrbi in energiji nimajo več statistične značilnosti. Namesto tega sta statistično značilna koefficienta D_p z negativnimi vplivi pri komunikacijskih storitvah in D_n s pozitivnimi vplivi pri materialih.

Tabela 11: Tridnevna dogodkovna okna

SPREMENLJ.	(1) FTSE250	(2) HC	(3) TC	(4) CS	(5) IN	(6) EN	(7) MT	(8) CD	(9) UT	(10) IT
Pozitivni	-0,0001 (0,0050)	-0,0090 (0,0056)	- (0,0062)	- (0,0049)	-0,0032 (0,0049)	- (0,0064)	-0,0024 (0,0081)	-0,0003 (0,0050)	- (0,0054)	-0,0034 (0,0081)
Negativni	0,0014 (0,0045)	0,0005 (0,0050)	-0,0000 (0,0055)	-0,0015 (0,0044)	0,0039 (0,0044)	0,0063 (0,0058)	0,0183** (0,0073)	-0,0010 (0,0045)	0,0083* (0,0048)	0,0019 (0,0073)
Konstanta	-0,0000 (0,0002)	0,0001 (0,0003)	-0,0002 (0,0003)	-0,0001 (0,0002)	-0,0001 (0,0002)	-0,0002 (0,0003)	-0,0004 (0,0004)	-0,0000 (0,0002)	-0,0003 (0,0003)	0,0001 (0,0004)
Opazovanja	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808
R-kvadrat	0,0000	0,0014	0,0031	0,0019	0,0007	0,0024	0,0035	0,0000	0,0033	0,0001

Opombe: standardne napake ocen parametrov. Statistična značilnost: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. HC – zdravstveni sektor, TC – telekomunikacije, CS – potrošne dobrine, IN – industrija, EN – energija, MT – materiali, CD – luksuzne dobrine, UT – komunalne storitve, IT – informacijska tehnologija.

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloomberga.

Ker MSCI predstavlja 85 % tržne kapitalizacije v VB, lahko agregatne učinke analiziramo tudi z agregacijo sektorjev. Regresija je izpeljana z uporabo enakega postopka kot v tabeli 4, le da so namesto FTSE250 uporabljeni indeksi sektorjev.

Tabela 12: Agregacija sektorjev

SPREMENLJIVKE	(1) MX
Pozitivni	-0,0090*** (0,0032)
Negativni	0,0100*** (0,0029)
Konstanta	-0,0002* (0,0001)
Opazovanja	16,272
R-kvadrat	0,0013

Opomba: standardne napake ocen parametrov. Statistična značilnost: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloombergga.

V primeru agregacije sektorjev so vplivi pozitivnih dogodkov negativni in vplivi negativnih dogodkov pozitivni pri 1 % statistični značilnosti. Kot sem ugotovil pri opisnih statistikah, sektorji MSCI dajejo popolnoma drugačne rezultate kot FTSE250. Rezultati v tabeli 12 kažejo na izrazito pozitivna pričakovanja glede ekonomskega uspeha po brexitu.

Preizkus z agregacijo sektorjev sem opravil tudi za prvih in zadnjih 5 dogodkov. V tabeli 13 vidimo, da so vplivi v obeh primerih pozitivni pri 1% statistični značilnosti. Tako kot v tabeli 7 in tabeli 8 se tudi tukaj kažejo pozitivni vplivi tako v prvem in zadnjem delu obdobja.

Tabela 13: Agregacija sektorjev za prvih in zadnjih 5 dogodkov

VARIABLES	(1) MX	(2) MX
dogodek	0.0146*** (0.0051)	0.0192*** (0.0053)
Constant	-0.0001 (0.0001)	-0.0008** (0.0003)
Observations	8,748	1,728
R-squared	0.0009	0.0074

Opomba: standardne napake ocen parametrov. Statistična značilnost: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloombergga.

Zadnji preizkus je z izračunom nenormalne donosnosti s pomočjo opazovanega okna. Nenormalna donosnost so izračunani s tržnim modelom, le da tokrat ne predpostavljamo, da je α_i enaka 0 in β_i enaka 1, ampak jih izračunamo z regresijo donosnosti posameznega sektorja in donosnostjo tržnega indeksa STOXX1800. V tem primeru je α_i konstanta regresije in β_i koeficient. V tabeli 14 vidimo, da noben od koeficientov ni statistično značilen, kar pomeni, da nam pri tem preizkusu ni uspelo dokazati vplivov novic na sektorje.

Tabela 14: Opazovano okno

SPREMEN.	(1) FTSE250	(2) HC	(3) TC	(4) CS	(5) IN	(6) EN	(7) MT	(8) CD	(9) UT	(10) IT
Pozitivni	0,006 (0,005)	0,006 (0,005)	0,006 (0,005)	0,005 (0,005)	0,005 (0,004)	0,005 (0,004)	0,004 (0,003)	0,006 (0,005)	0,005 (0,004)	0,004 (0,004)
Negativni	0,006 (0,005)	0,006 (0,005)	0,006 (0,005)	0,005 (0,004)	0,005 (0,004)	0,005 (0,004)	0,004 (0,003)	0,006 (0,005)	0,005 (0,004)	0,005 (0,004)
Konstanta	-0,001*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,000*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,000** (0,000)	0,000*** (0,000)	-0,000* (0,000)	-0,001*** (0,000)
Opazovanja	1,817	1,817	1,817	1,817	1,817	1,817	1,817	1,817	1,817	1,817
R-kvadrat	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

Opombe: standardne napake ocen parametrov. Statistična značilnost: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. HC – zdravstveni sektor, TC – telekomunikacije, CS – potrošne dobrine, IN – industrija, EN – energija, MT – materiali, CD – luksuzne dobrine, UT – komunalne storitve, IT – informacijska tehnologija.

Vir: lastna izdelava na osnovi podatkov Bloomberg.

Pri preverjanju robustnosti rezultatov je prišlo do mešanih rezultatov. Rezultati so namreč zelo podobni pri uporabi obeh tržnih indeksov – STOXX1800 in STOXX1200, statistično značilna sta D_p pri zdravstveni oskrbi in D_n pri energiji. Če dogodkov ne delimo na pozitivne in negativne, ne dobimo nobenih statistično značilnih rezultatov. V primeru agregacije sektorjev so vplivi pozitivnih dogodkov negativni in vplivi negativnih dogodkov pozitivni pri 1 % statistični značilnosti. V primeru uporabe tridnevniških dogodkovnih oken, se rezultati spremenijo in kažejo negativne vplive pozitivnih dogodkov pri komunikacijskih storitvah in pozitivne vplive negativnih dogodkov pri materialih.

SKLEP

Brexit je ustvaril obdobje negotovosti, v katerem so se ustvarjala različna pričakovanja. Namen te naloge je ugotoviti, kakšne vplive so imele novice o brexitu na celotno gospodarstvo in na posamezne sektorje. Izbranih je bilo 27 dogodkov, ki so bili razdeljeni na 15 negativnih in 12 pozitivnih.

V primeru agregatnih učinkov na gospodarstvo VB mi ni uspelo dokazati vplivov novic na cene pri regresiji z indeksom FTSE250. Po drugi strani rezultati v primeru agregacije sektorjev kažejo negativen vpliv pozitivnih dogodkov in pozitiven vpliv negativnih dogodkov. Pri tem je pomembno poudariti, da je pri izbiri dogodkov prišlo do nenačrtovanega rezultata. Samo dva od 27 dogodkov sta se zgodila pred referendumom, in sicer obljuba referendumu 2013 in objava datuma referendumu v začetku leta 2016. Med tema dvema dogodkoma je triletno obdobje, ki ni zajeto v analizo. Po zgledu Ramiah, Pam in Moosa (2017) je namreč obdobje negotovosti okoli brexita smiselno deliti na obdobje pred in po referendumu. Ramiah, Pam in Moosa (2017) so ugotovili, da čeprav so učinki novic o brexitu na cene delnic negativni, ti učinki izvirajo iz obdobja pred referendumom. Ta študija tej trditvi ne nasprotuje, saj se je velika večina izbranih dogodkov v tej nalogi

zgodila po referendumu. Z drugačno metodologijo izbire dogodkov bi lahko zajeli še več vplivov iz obdobja pred referendumom.

Pri vplivih na posamezne sektorje se izkaže, da so pri sektorju zdravstvena oskrba pozitivni dogodki imeli negativne vplive na vrednost indeksa. Poleg tega so imeli negativni dogodki pozitiven vpliv na cene v sektorju energija. V okviru analize robustnosti so bili rezultati kvalitativno enaki tudi v primeru uporabe alternativnega indeksa za izračun nenormalne donosnosti. Niso pa bili robustni, če se je regresija izvedla brez delitve na pozitivne in negativne dogodke, kjer mi ni uspelo dokazati nobenih vplivov. Prav tako so bili rezultati drugačni v primeru skrajšanja dogodkovnega okna na tri dni. V tem primeru so se kazali pozitivni vplivi negativnih dogodkov pri komunikacijskih storitvah in pozitivnimi vplivi negativnih dogodkov pri materialih. Pri izračunih z dogodkovnim oknom mi ni uspelo dokazati vplivov novic.

Pri opazovanju nenormalne donosnosti pri posameznih dogodkih je bila največja nenormalna donosnost v dogodkovnem oknu referenduma. Nenormalna donosnost je bila tudi relativno visoka pri objavi vrhovnega sodišča, da mora britanski parlament dati dovoljenje za sklicevanje na 50. člen Lizbonske pogodbe, in pri predlogu zakona o izstopu.

V nalogi so prikazani samo rezultati za 9 od 11 sektorjev. Podatki za indeks MSCI za sektorja finance in nepremičnine na Bloomberg terminalu niso bili dostopni. Finančni sektor je še posebej zanimiv, saj po tržni kapitalizaciji predstavlja drugi največji sektor v VB za potrošnimi dobrinami in bi lahko bistveno vplival na rezultate. Glede na prebrano literaturo je bil finančni sektor namreč eden izmed najbolj obravnavanih. Ramiah, Pam in Moosa (2017), ki so prav tako raziskali učinke na različne sektorje VB, trdijo, da bo še najbolj prizadet bančni sektor.

Rezultati ne kažejo izrazito negativnih vplivov novic o brexitu na cene delnic. V večini primerov so imele pozitivne novice negativen učinek in negativne novice pozitivnega, kar kaže na pozitivna pričakovanja glede gospodarske uspešnosti po brexitu. Čeprav so rezultati referenduma imeli negativne učinke na cene delnic, se je po referendumu začelo obdobje privajanja na idejo brexita in optimizma glede življenja zunaj EU. Ustvarila so se tudi boljše pričakovanja glede sodelovanja med VB in EU.

Za nadaljno raziskavo bi priporočal uporabo drugačne metodologije izbire dogodkov, pri kateri bi imeli večje število dogodkov, ki so se zgodili pred referendumom. Na ta način bi lahko razdelili dogodke na dve obdobji in bolje analizirali vplive dogodkov pred in po referendumu. Izkazalo se je, da indeksa FTSE250 in MSCI dajeta zelo različne rezultate. V nadaljnjih študijah bi bilo zanimivo analizirati podatke z drugimi indeksi in primerjati rezultate. Še eden od načinov za izboljšanje rezultatov bi tudi lahko bila upraba podatkov posameznih podjetij namesto indeksov. Na ta način bi bilo pri izračunih večje število podatkov, kar bi lahko povečalo natančnost rezultatov.

LITERATURA IN VIRI

1. Afridi, S., Uddin, M., Samy, M., Zafar, S. (2016). Impact of political instability on foreign & domestic firms listed in KSE. *Abasyn Journal of Social Sciences – Special Issue: AIC 2016*.
2. Ardens, D. (2020). Brexit through a VAT and custom perspective. Pridobljeno 2. avgusta 2020 iz <https://www.proquest.com/docview/2386096059?pq-origsite=gscholar>
3. Armstrong, C., Barth, M., Jagolinzer, A. & Riedl, E. (2010). Market reaction to the adoption of IFRS in Europe. *The accounting review*, 85(1), 31–61.
4. Ashley, J. (1962). Stock Prices and Changes in Earnings and Dividends: Some Empirical Results. *Journal of Political Economy*, 70(1), 82–85.
5. Baker, C. (1956). Effective Stock Splits. *Harvard Business Review*, 34(1), 101–106.
6. Ball, R. & Brown P. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, 6(2), 159–178.
7. Belke, A., Dubova, I. & Osowski, T. (2018). Policy uncertainty and international financial markets: the case of Brexit. *Taylor & Francis online, Applied economics*, 50, 2752–3770.
8. Bhattacharyya, S. (2012). Trade liberalization and institutional development. *Journal of policy modeling*, 34(2), 253–269.
9. Bloom, N. (2014). Fluctuations in uncertainty. *Journal of economic perspectives*, 28(2), 153–176.
10. Bloom, N., Sadun, R. & Reenen, J. (2012). Americans do it better: US Multinationals and the Productivity Miracle. *American Economic Review*, 102(1), 167–201.
11. Blume, E. (1971). On the assessment of risk. *Journal of Finance*, 26, 1–10.
12. Bodie, Z., Kane, A. & Marcus. A. (2004), *Essentials of investments* (6), McGraw- Hill.
13. Booth, S., Howarth, C., Persson, M., Ruparel, R. & Swidlicki, P. (2015). *What if...? The consequences, challenges and opportunities facing Britain outside EU*. Pridobljeno 14. septembra 2020 iz <https://static.mediapart.fr/files/2016/05/25/brexit-etudeoe.pdf>
14. Breinlich, H., Dhingra, S., Sampson, T., Ottaviano, G., Van Reenen, J. & Wadsworth, J. (2016). *Brexit 2016: Policy analysis from the Centre for Economic Performance*. London: Center for Economic Performance, London School of Economics and Political Science.
15. Brown, S. & Warner, J. (1980). Measuring Security Price Performance. *Journal of Financial Economics*, 8, 205–258.
16. Brown, S., Warner, J. (1985). Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies. *Journal of Financial Economics*, 14, 3-31.
17. Bruno, R., Campos, N., Estrin, S. & Tian, M. (2016). *Technical appendix to – The Impact of Brexit on Foreign Investment in the UK, Gracitating Towards Europe: An Econometric analysis of the FDI effects of EU Membership*. London: Center for Economic Performance, London School of Economics and Political Science.

18. Carow, A. & Heron, A. (2002). Capital market reactions to the passage of the Financial Services Modernization Act of 1999. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 42, 465–485.
19. Center for economic and business research. (2016). *How the UK economy's key sectors link to the EU's single market*. Pridobljeno 2. septembra 2021 iz https://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/in/pages/11452/attachments/original/1480235595/Open_Britain_sector_prioritisation_Cebr_report_Nov2016_v7_DMCW_FINAL.pdf?1480235595
20. Cox, D. & Peterson, D. (1994). Stock Returns following Large One-Day Declines: Evidence on Short-Term Reversals and Longer-Term Performance. *The journal of finance*, 49(1), 255–267.
21. Coutto, T. (2020). Half-full or half-empty? Framing of UK–EU relations during the Brexit referendum campaign. *Journal of European Integration*, 42(5). Pridobljeno 27. maja 2020 iz https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07036337.2020.1792465?casa_token=B6GLYDdT6yEAAAAA%3ANx1PVwbSLG5kqjLQ_xJKpSiP_1NLGQC6vwtqAZ_I0mLtuW-_rztIH5uOa3l_CpJ960nS3QIEM1m42ZM
22. Dhingra, S. & Sampson, T. (2016). *Life after Brexit: What are the UK's options outside the European Union?* London: Center for Economic Performance, London School of Economics and Political Science.
23. Dhingra, S., Sampson, T., Ottaviano, G. & Van Reenen, J. (2016). *Brexit 2016: The consequences of Brexit for UK trade and living standards*. London: Center for Economic Performance, London School of Economics and Political Science.
24. Dolley, J. (1933). Characteristics and Procedure of Common Stock Split-Ups. *Harvard Business Review*, 11, 316–326.
25. Dowrick, S. & Goley, J. (2004). Trade openness and growth: who benefits? *Oxford review of economic policy*, 20(1), 38–56.
26. Dyckman, T., Philbrick, D. & Stephan, J. (1984). A Comparison of Event Study Methodologies Using Daily Stock Returns: A Simulation Approach. *Journal of Accounting Research*, 22, 1–30.
27. Ebell, M. & Warren, J. (2020). The long-term economic impact of leaving the EU. *National institute economic review*, 236, 121–138.
28. Egan, M. (2019). EU Single Market(s) after Brexit. *Politics and Governance*, 7(3), 19–23. Pridobljeno 4. maja 2011 iz <https://www.cogitatiopress.com/politicsandgovernance/article/view/2059>
29. Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383–417.
30. Fama, E., Fisher, L., Jensen, M. & Roll, R. (1969). The Adjustment of Stock Prices to New Information. *Intaational Economic Review*, 10, 1–21.
31. Fratzscher, M., Duca, M. L. & Straub, R. (2014). *ECB Unconventional Monetary Policy Actions: Market Impact, international Spillovers and Transmission Channels*. 15th Jacques Polak Annual Research Conference. Washington: International Monetary Fund.

32. Gonedes, J. (1973). Evidence on the information content of accounting numbers: accounting-based and market-based estimates of systematic risk. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 8, 407–443.
33. Hobolt, S. (2016). The Brexit vote: a divided nation, a divided continent. *Journal of European Public Policy*, 23(9). Pridobljeno 11. julija 2020 iz <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13501763.2016.1225785>
34. Jackson, K. & Shepotylo, O. (2018). Post-Brexit trade survival: Looking beyond the European Union. *Economic Modeling*, 73, 317–328.
35. Kanas, A. (2005). Pure contagion effects in international banking: the case of BCCI's failure. *Journal of Applied Economics* 8, 101–123.
36. Kierzenkowski, R., Pain, N., Rusticelli, E. & Zwart, S. (2016). The economic consequences of Brexit: A taxing decision. *OECD Economic Policy Papers*, 16.
37. Lintner, J. (1965). The Valuation of Risky Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *The Review of Economics and Statistics*, 47(1), 13–37.
38. Litvak, K. (2007). The effect of the Sarbanes-Oxley act on non-US companies cross-listed in the US. *Journal of Corporate Finance* 13, 195–228.
39. MacKinlay, A. (1997). Event studies in Economics and Finance. Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, 35(1), 13–39.
40. Malkiel, B. G. (2012). The Efficient-Market Hypothesis and the Financial Crisis. Rethinking the financial crisis. *Russel Sage Foundation*, 75-98.
41. McKenzie, B. (2016). The realities of trade after Brexit. Pridobljeno 15. junija 2021 iz https://www.bakermckenzie.com/-/media/files/insight/publications/brexit_tradeflows.pdf
42. McWilliams, A. & Siegel, D. (1997). Event studies in management research: theoretical and empirical issues. *The Academy of Management Journal*, 40(3), 626–657.
43. Miyajima, H. & Yafeh, Y. (2007). Japan's banking crisis: an event-study perspective. *Journal of Banking and Finance*, 31, 2866–2885.
44. MSCI Emerging Markets EMEA Indeks. Pridobljeno 17. septembra 2020 iz <https://www.msci.com/documents/10199/587e9bae-0a65-49e8-b1c6-bb84cf061441>
45. Mugarura, N. (2016). *The "EU Brexit" implication on a single banking license and other aspects of financial markets regulation in the UK*. Pridobljeno 8. decembra 2020 iz <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJLMA-02-2016-0018/full/html?skipTracking=true>
46. Myers, J. & Bakay, A. (1948). Influence of Stock Split-Ups on Market Price. *Haward Business Review*, 25, 1–265.
47. Oberhofer, H. & Pfaffermayr, M. (2021). Estimating the trade and welfare effects of Brexit: A panel data structural gravity model. *Canadian Journal of Economics*, 54(1), 338–375. Najdeno 8. aprila 2021 iz <https://onlinelibrary-wiley-com.nukweb.nuk.uni-lj.si/doi/10.1111/caje.12494>

48. Ramiah, V., Pham, H. & Moosa, I. (2016). The sectoral effects of Brexit on the British economy: early evidence from the reaction of the stock market. *Applied Economics*, 49(2), 2508–2514.
49. Ritter, J. (1991). Long-Run Performance of Initial Public Offerings. *J. Finance*, 46(1), 3–27.
50. Robinson, S., Wang, Z. & Martin, W. (2002). Capturing the implications of service trade liberalization. *Economic system research*, 14(1).
51. Ross, S. (1976). The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing. *Journal of Economic theory*, 13(3), 341–360.
52. Sampson, T., Dhingra, S., Ottaviano, G. & Reenen, J. (2016). *Economists of Brexit: A Critique*. Pridobljeno 15. junija 2021 iz <https://cep.lse.ac.uk/pubs/download/brexit06.pdf>
53. Schmucker, C. & Mildner, A. (2020). *EU trade policy reform. DGAP analysis*, 27. 10. 2020. Pridobljeno 8. junija 2021 iz <https://dgap.org/en/research/publications/eu-trade-policy-reform>
54. Shahzad, K., Rubbaniy, G., Lensvelt, M.A.P.E., & Bhatti, T. (2018). UK's stock market reaction to Brexit process: A tale of two halves. *Economic modeling*, 80, 275–283. Pridobljeno 4. maja 2020 iz <https://www.sciencedirect-com.nukweb.nuk.uni-lj.si/science/article/pii/S0264999317314840>
55. Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. *J. Finance*, 19(3).
56. Sharpe, W., Alexander, J. & Bailey, J. (1995) *Investments*. Kraj: Prentice-Hall International.
57. Shollapur, M. R., & Patted, S. V. (2017). Impact of Brexit and India's Preparedness: A perspective. *International journal of business from Bharatiya Vidya Bhavan's M.P. Birla Institute of management, Bengaluru*, 11(1), 15–20.
58. Sorokina, N., Booth, D. & Thornton, J. (2013). Robust methods in event studies: Empirical evidence and theoretical implications. *Journal of data science*, 11, 575–606.
59. Thaler, R. (1999). The End of Behavioral Finance. *Financial Analysis Journal*, 55(6), 12-17.
60. The economist Newspaper Limited. (2020, 4. januar). *Dominic Cumming's plan to reshape the state. Britain*. Pridobljeno 15. maja 2021 iz <https://www.economist.com/britain/2020/01/02/dominic-cumming-plan-to-reshape-the-state>
61. Tversky, A., Kahneman, D. 1986. The Framing of Decisions and the Evaluation of Prospects. *Studies in Logic and the Foundations of Mathematics*, 114, 503-520.
62. Vernasca, G. (2016, 6. junij). The UK's EU rebate – explained. *The Conversation*. Pridobljeno 18. maja 2021 iz <http://theconversation.com/the-uks-eu-rebate-explained-58019>
63. Walker, N. (2020). Brexit timeline: events leading to the UK's exit from the European Union. *House of commons library briefing paper*, 7960.
64. Ward, M. (2019). Statistics on UK-EU trade. *House of commons library briefing paper*, 7851.

65. Werner, S. (2010). *The Event Study Methodology*. Pridobljeno 2. avgusta 2020 iz <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-8349-6003-0.pdf>
66. Yalçın, K. (2010). Market rationality: Efficient Market Hypothesis versus Market Anomalies. *European Journal of Economic and Political studies*, 3(2), 23-38.