

prof. dr hab. Adam Szyszka  
Kolegium Gospodarki Światowej  
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
ul. Madalińskiego 6/8  
02-513 Warszawa

Recenzja poprawionej wersji rozprawy doktorskiej pt.  
„Warunki pogodowe jako determinanta zmienności  
na rynku akcji. Behawioralna analiza ilościowa”  
autorstwa magister Urszuli Mentel

**1. Przedmiot recenzji i podstawa formalna**

Przedmiotem niniejszej recenzji jest przedłożona przez mgr Urszulę Mentel poprawiona wersja rozprawy doktorskiej pt. „Warunki pogodowe jako determinanta zmienności na rynku akcji. Behawioralna analiza ilościowa”, przygotowana na Wydziale Ekonomii, Finansów i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego pod kierunkiem dr. hab. Sebastiana Majewskiego, prof. US.

Kryteria oceny dorobku w postępowaniu o nadanie stopnia doktora wynikają z Ustawy z dnia 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018, poz. 1668, z późniejszymi zmianami) – dalej określana jako Ustawa.

**2. Struktura i treść pracy**

Recenzowana praca składa się ze spisu treści, wstępu, pięciu rozdziałów, wniosków, bibliografii, spisów tabel i rysunków oraz streszczenia w j. angielskim. Całość opracowania liczy 233 stron maszynopisu.

We wstępie Autorka wyjaśnia motywację do podjęcia pracy, prezentuje cele i strukturę pracy, źródła oraz stosowane metody. Doktorantka formułuje główną hipotezę rozprawy oraz sześć hipotez pomocniczych. Hipoteza główna została lepiej sformułowana niż

w pierwotnej wersji pracy, choć wymaga doprecyzowania, iż chodzi w niej o rynek akcji GPW. Istotnym modyfikacjom uległy również hipotezy pomocnicze. Można jednak odnieść wrażenie, że – zwłaszcza w odniesieniu do hipotezy pomocniczej piątej i szóstej – Autorka myli hipotezy z założeniami. Ponadto, nowe sformułowanie trzeciej hipotezy pomocniczej należy uznać za niefortunne, gdyż to nie samo „zlokalizowanie stacji pogodowej (...) wpływa na parametry modeli autoregresyjnych”, lecz ewentualnie dane pogodowe pochodzące z określonych lokalizacji. Niemniej poprawione brzmienie hipotezy głównej oraz nowy zestaw hipotez pomocniczych, należy uznać za zmianę w dobrym kierunku.

We wstępie Autorka jednym zdaniem określa próbę badawczą: „Próba badawcza w tym wypadku ogranicza się do podmiotów wchodzących w skład sektora paliwowo-energetycznego oraz budowlanego.” (s. 12). Próba uległa zatem rozszerzeniu w porównaniu do pierwotnej wersji rozprawy o spółki z sektora budowlanego, jednak nadal nie przedstawiono żadnego uzasadnienia dla takiego doboru próby badawczej.

W rozdziale pierwszym Doktorantka najwięcej miejsca poświęca zagadnieniom związanym z rolą rynku kapitałowego w gospodarce oraz jego umiejscowieniem w strukturze rynku finansowego. Znaczną część rozdziału stanowi również opis i klasyfikacja instrumentów i uczestników rynku kapitałowego. Podtrzymuję moją wcześniejszą uwagę, iż prezentowany w tym zakresie przegląd literatury nie jest związany bezpośrednio z celami pracy i można odnieść wrażenie, iż stanowi swoiste „wypełnienie treści” pracy, nie wnosząc w zasadzie nic do realizacji celów pracy. W rozdziale utrzymano również dość luźne rozważania dotyczące hipotezy o efektywności rynków kapitałowych oraz finansów behawioralnych. Pomimo wprowadzonych poprawek, wywód nadal jest dalece niespójny, miejscami mało zrozumiały lub nie wiadomo czemu mający służyć. Autorka nie uwzględniła wcześniejszej uwagi recenzenta i nie wskazała, na jakich podstawach teoretycznych będzie opierać swoje badania i dlaczego.

Pomimo wprowadzonych poprawek, w rozdziale pierwszym nadal występują liczne błędy merytoryczne i językowe. Na stronie 15 Autorka myli cechy z funkcjami rynku kapitałowego. Na stronie 16 Doktorantka twierdzi, że „wtórny rynek kapitałowy można uznać za rynek doskonały, na którym prawo popytu i oferty znajduje idealny teren dla jego niechronionego działania”. Trzeba wyjaśnić, że na rynku doskonałym nie powinny występować m.in. koszty transakcyjne, czy podatki, a te elementy są obecne na wtórnym rynku kapitałowym. Niepoprawna jest przytoczona przez Autorkę definicja słabej formy efektywności (*weak form of efficiency*): „sytuacja, w której ceny papierów wartościowych odzwierciedlają wszystkie informacje o tych papierach dostępne na rynku kapitałowym”.

(s.19). Powinno być: „wszystkie informacje zawarte w historycznych notowaniach papierów wartościowych”. Trudno się też zgodzić z tezą Autorki, że rozwój technologii informacyjnych, głównie Internetu, zwiększający dostępność informacji wśród inwestorów negatywnie rzutuje na efektywność informacyjną rynku (s. 24). Wręcz przeciwnie, łatwiejszy dostęp do informacji powinien sprzyjać efektywności rynku. Nadal utrzymano w pracy błędne zdanie (nieznacznie zmodyfikowane w stosunku do wcześniejszej wersji rozprawy): „EMH zakłada, że zachowanie racjonalnych inwestorów jest ograniczone różnymi obiektywnymi ograniczeniami, takimi jak brak kompletnych substytutów, ograniczenia dotyczące krótkiej sprzedaży, działania spekulacyjne na rynku i inne ryzyka.” (s. 25). Można się domyślać, że powyższe zdanie dotyczy ograniczeń arbitrażu, a nie hipotezy efektywności rynku (EMH). Dalej, pisząc o uczestnikach rynku, w odniesieniu do emitentów Autorka stwierdza: „Z reguły rola tychże podmiotów kończy się w momencie skutecznego wyemitowania papierów wartościowych, które następnie stanowią przedmiot transakcji między inwestorami.” (s. 26). Należałoby zadać pytanie o obowiązki informacyjne emitentów oraz dbałość o kreowanie wzrostu wartości dla inwestorów. Nie chciałbym być inwestorem w podmiocie, którego rola skończy się w momencie wyemitowania instrumentu finansowego. Na stronie 28 Autorka pisze, że „(...) głównym wskaźnikiem aktywności giełdowej jest kapitalizacja rynkowa”. Należy sprostować, że kapitalizacja jest miarą wartości, ale nie aktywności na rynku. Miarą aktywności na rynku jest wolumen lub wartość obrotu instrumentami finansowymi.

Rozdział drugi w zamyśle Autorki miał stanowić „odniesienie do ekonomii behawioralnej jako dziedziny związanej z badaniami i teorią wzorców zachowań. (...) W rozdziale definiuje się finanse behawioralne jako nowo rozwiniętą podkategorię ekonomii behawioralnej, poprzez określenie głównego ich celu i opis interdyscyplinarności. Analiza zachowań inwestorów i charakterystyka procesu decyzyjnego, a także odniesienie do przyczyn różnic we wzorcach inwestowania, stanowią finalną część rozdziału” (s. 11). Wartością tego rozdziału jest przede wszystkim bogaty przegląd literatury oraz pokazanie rozwoju finansów behawioralnych w ujęciu historycznym. Niestety, pomimo uwag recenzenta do wcześniejszej wersji pracy, nadal wiele wartościowych prac przytaczanych w treści dysertacji nie znalazło odzwierciedlenia w bibliografii rozprawy. Dotyczy to nawet niektórych prac zestawionych w Tabeli 2.1 i Tabeli 2.2. Ponadto uderzający jest brak konsekwencji w przytaczaniu danych innych autorów – raz autorka posługuje się samymi nazwiskami a zaraz obok imionami i nazwiskami. Nadal też daje się zauważyć brak należytych akcentów, które prace i nurty badawcze są szczególnie doniosłe, a które mniej ważne. Autorka wyróżnia wiele często niszowych nurtów badawczych, a jednocześnie

zupełnie pomija te, które silniej wywierają wpływ na współczesny stan wiedzy i badań. W rezultacie całość sprawia wrażenie nieco przypadkowego zestawienia dorobku finansów behawioralnych, a wywód pozbawiony jest czytelnej myśli przewodniej. W rozdziale dokonano wielu poprawek podnoszących jakość tekstu, ale nadal można zauważyć sporą liczbę błędów merytorycznych i językowych, w tym również takie, które nie zostały poprawione pomimo uwag recenzenta do wcześniejszej wersji rozprawy lub zostały skorygowane błędnie. W poprawionym wstępie do tego rozdziału Doktorantka pisze: „*Ekonomia behawioralna to od kilkunastu lat szybko rozwijający się nurt współczesnej ekonomii. Jest to nauka powiązana zarówno z badaniami empirycznymi jak i eksperymentalnymi.*” (s. 35). Konsekwentnie należy sprostować, że ekonomia behawioralna rozwija się co najmniej od kilku dekad, zaś badania eksperymentalne są jednym z rodzajów badań empirycznych, a nie zaś odrębnym zbiorem badań, jak mogłaby sugerować konstrukcja gramatyczna zastosowana przez Doktorantkę. Na stronie 46 Autorka ciągle wymienia Daniela Kahnemana i Vernona Smitha jako noblistów związanych z ekonomią behawioralną, ale pomija innych przedstawicieli nurtu behawioralnego nagrodzonych Nagrodą Nobla: Roberta Shillera (2013) oraz Richarda Thaler (2017). Efekt poniedziałku, o którym mowa na str. 54, to jedna z tzw. anomalii pozornych. Ma ona swoje źródło w specyficznym rozkładzie nowych informacji, dystrybuowanych w czasie weekendów, gdy rynek jest zamknięty. Błędem jest wskazywanie akurat tego efektu jako przykładu nieracjonalnych zmian w aktywności inwestorów powodowanych czynnikami psychologicznymi.

Rozdział trzeci poświęcony jest wpływowi pogody na nastroje inwestorów, a przez to dalej na kształtowanie się stóp zwrotu z akcji na rynkach kapitałowych. Autorka prezentuje bogaty przegląd literatury z tego obszaru, w tym również uwzględniający kwestie związane z modelowaniem ekonometrycznym tego typu zagadnień. W poprawionej wersji rozprawy skorygowano większość niedoskonałych tłumaczeń z j. angielskiego, które występowały we wcześniejszej wersji tekstu. Nie udało się jednak wychwycić wszystkich wątpliwych sformułowań. Autorka nadal stosuje błędne określenia dla zjawisk, które w literaturze polskojęzycznej doczekały się ugruntowanych nazw: efekt wielkości spółki (ang. *size effect*) przetłumaczone jako „wielkość”, efekt wartości księgowej do rynkowej (ang. BV/MV) przetłumaczone jako „wartość” oraz efekt *momentum* (ang. *momentum*) przetłumaczone jako „dynamika”. **Fragmenty, które zostały w poprzedniej wersji rozprawy zidentyfikowane jako literalne tłumaczenia opracowań anglojęzycznych, w poprawionej wersji pracy zostały nieznacznie przeredagowane oraz opatrzone wskazaniem źródeł literaturowych. Nie zmienia to jednak mojej oceny, iż zastosowanie tłumaczeń tak długich fragmentów**

## **cudzych opracowań jest nieuzasadnione i nie powinno mieć miejsca w rozprawie**

**doktorskiej.** Pomimo zastosowanych korekt językowych, kwestionowane fragmenty rozprawy nadal zawierają wywód oraz kolejność przytaczania prac innych autorów, która w całości pochodzi z cudzych opracowań, a nie jest autorstwa Doktorantki (s. 63 i 64 oraz s. 71 i 72). Świadczy to o braku samodzielności Autorki w prowadzeniu dyskursu naukowego i nieumiejętności krytycznego przeglądu dorobku innych badawczy.

Dla zilustrowania problemu zestawiam poprawione fragmenty rozprawy z oryginalnymi tekstami, które stanowiły dla nich inspirację. I tak na str. 63 i 64 Doktorantka pisze:

„Tradycyjna wycena aktywów opiera się na błędnym przekonaniu, że rynki akcji są efektywne a wszystkie podmioty gospodarcze mają jednolite oczekiwania (Rashid, Fayyaz i Karim, 2017). Zastosowania modelu CAPM wskazują jednak, że jego własności prognostyczne są wątpliwe (Berk i Van Binsbergen, 2016). Jednostki nie zawsze są w stanie stosować racjonalne strategie maksymalizacji zysków ze względu na wpływ osobistych wyborów i emocji (Statman, 2014). I. Cooper i R. Priestley (2013) zbadali rolę czynników behawioralnych w wycenie aktywów i wskazali, że sentyment znacząco ułatwia spekulowanie co do przyszłych wartości aktywów finansowych. Dlatego uwzględnienie czynników behawioralnych w modelach wyceny aktywów powinno zwiększyć możliwości zarówno analityczne jak i prognostyczne modelu. W standardowym modelu CAPM przyjmuje się, że pojedynczy czynnik ryzyka określany jako współczynnik ryzyka rynkowego beta ( $\beta$ ) jest uśrednieniem działania wszystkich rodzajów czynników ryzyka. E.F. Fama i K.R. French (1992) przedstawili model trójczynnikowy, który poza klasycznym współczynnikiem ryzyka uwzględnia również wielkość spółki poprzez kapitalizację, wartość księgową i rynkową ( $MV/BV$ ) oraz ponadnormatywne stopy zwrotu. Według M. Statmana (2014) zaproponowany przez niego behawioralny model wyceny aktywów bierze pod uwagę również i te trzy czynniki ryzyka traktujące je jako odzwierciedlenie ludzkich błędów.

E.F. Fama i K.R. French (1992) zinterpretowali wielkość i wartość jako czynniki ryzyka, które wspólnie mogą wyjaśniać różnicę w stopach zwrotu z akcji. Ich zdaniem akcje małych firm są bardziej ryzykowne (zgodnie z piramidą ryzyka), dlatego potrzebują większej premii za ryzyko. Niska cena jest zachętą do spekulacji przy niewielkim nakładzie finansowym i jednocześnie gwarantuje znaczne zmiany stóp zwrotu a zatem również ryzyka. Inwestorzy zgłaszają większe zapotrzebowanie na akcje dużych spółek, spodziewając się stabilnych przyszłych dochodów, co powoduje wzrost ich cen. Wyższe ceny zniechęcają do działań spekulacyjnych co skutkuje niższymi stopami zwrotu przy jednoczesnym wyższym ryzyku. Część prac podkreśla, że inwestorzy stają się nadmiernie optymistyczni i pewni akcji, które cechują się wysoką kapitalizacją rynkową (Finter, Niessen-Ruenzi i Ruenzi, 2012) (Statman, 2014).

Fama E.F. i French K.R. (1992) zinterpretowali wielkość i wartość jako wspólne czynniki ryzyka, które mogą wyjaśniać różnicę w stopach zwrotu z akcji. Ich zdaniem akcje małych firm są zbyt ryzykowne, dlatego potrzebują tzw. odszkodowania za ryzyko. Zwykli inwestorzy zwiększają popyt na akcje dużych firm, spodziewając się wyższych przyszłych dochodów, przez co te stają się drogie. Wyższe ich ceny skutkują niższymi stopami zwrotu przy jednoczesnym wyższym ryzyku. Zatem czynnik wielkości negatywnie odnosi się do zwrotów akcji. Inwestorzy stają się nadmiernie optymistyczni i pewni akcji, które mają wysoką kapitalizację rynkową (Finter, Niessen-Ruenzi i Ruenzi, 2012) (Statman, 2014). Fama E.F. i French K.R. (1993) potwierdzili, że zarówno wielkość, jak i czynnik wartości wyjaśniają zróżnicowanie przekrojowe oczekiwanych dochodów.

Według A. Rashida, M. Fayyaza i M. Karima (2017) niski dochód z akcji niedowartościowanych wynikać może z zupełnie innych przesłanek. Akcje o niskim stosunku wartości księgowej do wartości rynkowej nazywane są akcjami o potencjale wzrostu (gdzie wartość wskaźnika jest bliska 0) (Haugen, 1999), ponieważ inwestorzy postrzegają je jako dobrą okazję do inwestowania, formułując przy tym przekonania co do przyszłych stóp zwrotu poprzez ekstrapolację poprzednich ich wartości (Barberis, Greenwood, Jin i Shleifer, 2015). Z kolei akcje przewartościowane przynoszą znacznie mniejszy dochód (Statman, 2014) dając jednocześnie stabilizację (relatywnie niższe ryzyko). Irracjonalni inwestorzy wpływają poprzez wzmożony popyt na tak zwane bezpieczne aktywa na wzrost cen rynkowych akcji, których wartość księgowa do rynkowej jest wysoka. Tu z kolei może pojawić się zjawisko opóźniania korekty cen wywołane przez konserwatywne reakcje inwestorów na nowe informacje spowodowane asymetrią informacji (Chen, Lee i Shih, 2016).

W.F. Bondt i R. Thaler (1985) zbadali miesięczne stopy zwrotu z akcji spółek publicznych z giełdy w Nowym Jorku w latach 1926-1982 i potwierdzili hipotezę występowania nadmiernych reakcji inwestorów giełdowych. Stwierdzili, że inwestorzy mogą przesadnie reagować na nieoczekiwane i dramatyczne wydarzenia

(informacje). Nadreaktywność inwestorów na informacje napływające na rynek jest jednym z przykładów irracjonalnego korzystania z informacji. Innym może być na przykład budowanie strategii inwestycyjnej w oparciu o tzw. strategię dynamiki, która ma zapewnić inwestorom możliwość gromadzenia ponadnormatywnych dochodów poprzez zajmowanie długiej pozycji na tzw. zwycięskich akcjach. Efekt dynamiki występuje z powodu nadmiernej pewności jednostek (Barberis, Shleifer i Vishny, 1998) (Daniel, Hirshleifer i Subrahmanyam, 1998). Niektóre prace wskazują na to, że wyższa płynność rynkowa lub wyższy wolumen obrotów jest symptomem dominacji behawioralnych inwestorów na rynku (Chan, Hameed i Tong, 2000) (Hong i Stein, 2007).

(...)

M. Verardo (2009) argumentował, że heterogeniczne przekonania (zaufanie) inwestorów oraz heterogeniczne informacje są silnie pozytywnie skorelowane ze stopami zwrotu z akcji. Płynący stąd wniosek nakazuje zidentyfikowanie mechanizmu wyceny, który będzie uwzględniać nastroje inwestorów (Schaul, 2013). Wahania nastrojów mogą powodować błędne wyceny i charakteryzują się negatywnym wpływem na stopy zwrotu w kolejnym okresie. Relacja sentyment-dochód jest zróżnicowana w zależności od rodzaju akcji z punktu widzenia ryzyka. Stopy zwrotu z akcji ryzykownych są w większym stopniu uzależnione od nagłych wydarzeń o charakterze sentymentalnym (Watanabe, Xu, Yao i Yu, 2013).”

Pomimo wprowadzonych zmian redakcyjnych, nadal uderzające jest podobieństwo do fragmentu artykułu autorstwa A. Rashida, M. Fayyaz i M. Karim (2019), pod tytułem: „Investor sentiment, momentum, and stock returns: an examination for direct and indirect effects”. W oryginale fragment ten brzmi następująco:

„Traditional asset pricing requires stock markets to be efficient based upon the assumption that all economic agents have homogenous expectations. However, the accuracy of CAPM in return prediction is doubtful (Berk & Van Binsbergen, 2016). Normal investors are not always in a position to follow rational strategies of profit maximisation due to the effect of personal choices and emotions (Statman, 2014). Cooper and Priestley (2013) considered the role of behavioural factors in asset pricing. They argued that sentiment factor has a significant prediction power. Therefore, the incorporation of behavioural biases into asset pricing models will certainly enhance the prediction ability of the model. In the standard CAPM, a single risk factor termed as beta ( $\beta$ ) is considered to accommodate all kind of risk factors. However, Fama and French (1992) presented a three-factor model, which includes a risk premium, size, and value factor. Nevertheless, according to Statman (2014), behavioural asset pricing model (henceforth BAPM) takes these three-risk-factors as a reflection of human biases.

Fama and French (1992) interpreted size and value as common risk factors that can explain the return differential in stock returns. Small stocks are too risky. Therefore, they need compensation for risk. Normal investors increase demand for stocks of big firms with the expectation of higher future returns and these stocks become high-priced in the stock market. Higher prices of stocks result in lower returns along with higher-risk factor involved. Thus, size factor negatively relates to stock returns. Investors become excessively optimistic and confident for shares those have high market capitalisation (Finter & Ruenzi, 2012; Statman, 2014).

Fama and French (1993) confirmed that both size and value factor explain cross-section variations in expected returns. From a behavioural perspective, the low return of a small stock is interpreted quite differently. Stocks with low book to equity ratio are termed as glamour stocks because investors perceive them as a good opportunity to invest. Investors formulate beliefs about future returns by extrapolating past return series (Barberis, Greenwood, Jin, & Shleifer, 2015). However, these overvalued stocks earn less return in comparison to undervalued stocks (Statman, 2014). Excess return accumulated by value firms is high enough to be just explained by the market risk factor (Fama & French, 1992). Irrational traders drive up market prices of high book-to-market equity stocks by increasing their demand for such stocks. Investors’ wrong expectations result in higher earning of value stocks and lower earning for glamour stocks. Greater information asymmetry among investors generates a conservative response to new information and delays the price adjustment mechanism (Chen, Lee, & Shih, 2016).

Bondt and Thaler (1985) examined long-term reversal, supporting the overreaction hypothesis. They stated that investors are likely to overreact to unexpected and dramatic news events. Their findings help us to understand why prior ‘winners’ and ‘losers’ earned return in the month of January. One possible explanation of momentum

effect in stock returns is an overreaction (Byun, Lim, & Yun, [2016](#)). Winner stocks continue to earn more than loser stocks (Jegadeesh & Titman, [1993](#), [2001](#)). Momentum strategy provides an opportunity to informed investors for accumulating excess returns by taking a long position on winner stocks. Momentum effect exists due to the overconfident behaviour of individuals (Barberis, Shleifer, & Vishny, [1998](#); Daniel, Hirshleifer, & Subrahmanyam, [1998](#)). Momentum profits can be accumulated in liquid markets. Higher market liquidity or higher trade indicates the prevalence of investors' behavioral biases in the market (Chan, Hameed, & Tong, [2000](#); Hong & Stein, [2007](#)). (...)

Verardo ([2009](#)) argued that heterogeneous beliefs of investors lead to strong momentum effect. To identify the money making opportunities, it is necessary to have a pricing mechanism, which incorporates investor sentiment (Schaul, [2013](#)). Fluctuation in sentiment can cause mispricing and it brings an inverse effect on returns in a subsequent period. The sentiment-return relationship varies across safe and risky stocks. Stock returns for risky stocks are more likely to be dependent on sentimental shocks (Watanabe, Xu, Yao, & Yu, [2013](#))”.<sup>1</sup>

Z kolei tekst na str. 71 i 72 przeredagowany został w następujący sposób:

„Klasyczne teorie ekonomii i finansów zakładają, że inwestorzy są w pełni racjonalni, a nastroje nie mają wpływu na ceny akcji (Harding i He, 2016). Niektóre badania sugerują jednak, że systematyczna zmiana nastrojów, związana z wydarzeniami pozornie niezwiązanymi z fundamentami gospodarczymi, może mieć istotny wpływ na ceny tych instrumentów. Wśród czynników, które uznaje się za determinanty zmiany nastrojów inwestorów można wyróżnić następujące:

- długość dnia (godzin dziennych) (Kamstra, Kramer i Levi, 2003);
- liczba dni deszczowych (Hirshleifer i Shumway, 2003);
- cykle (fazy) księżycowe (Yuan, Zheng i Zhu, 2006);
- zjawiska pogodowe (Molin, Mellerup, Bolwig, Scheike i Dam, 1996);
- wydarzenia sportowe (Edmans, Garcia i Norli, 2007) (Kaplanski i Levy, 2010);
- zanieczyszczenie powietrza (Lepori, 2015);
- dni świąteczne (Ramadan, Święta Bożego Narodzenia, i inne) (Białkowski, Etebari i Wiśniewski, 2012).

Efekty oddziaływania tego typu czynników mogą być pośrednią przyczyną istotnych zmian na cen akcji. Jak podają C. Fu, G. Jacoby i Y. Wang (2015) *‘racjonalny inwestor zaniedbujący wpływ zagregowanych nastrojów inwestorów może w końcu wybrać nieoptymalny portfel’*.

Niestety wnioski płynące z wielu prac są negowane często z powodu ograniczeń metodologicznych. Generalnie kwestionowanie badań behawioralnych można zamknąć w trzech rodzajach uzasadnień. Po pierwsze, wyniki osiągnięte w ich rezultacie mogą być wynikiem nieprawidłowo przeprowadzonej eksploracji danych (Sullivan, Timmerman i White, 2001). Po drugie, często otrzymane rezultaty na podstawie tego typu badań mogą być wrażliwe na wartości odstające (Pinegar, 2002) albo po prostu są dziełem przypadku (Fama E. F., 1998). Po trzecie, wyniki uzyskane na danych rynkowych wskazują jedynie na związek, a nie na przyczynowość. W tym wypadku działa również stosowana w ekonometrii zasada wskazywania na występowanie błędów jako skutku nieujmowania wszystkich istotnych czynników mogących mieć wpływ na badane zjawisko. Na przykład J.R. Gerlach (2007) wykazał, że większość anomalii pogodowych i kalendarzowych przestaje mieć istotne znaczenie, gdy do zbioru zmiennych objaśniających włączone zostaną zapowiedzi wiadomości makroekonomicznych. W tym wypadku można jednak zastosować tą samą retorykę, którą stosują przeciwnicy finansów behawioralnych i kwestionować uzyskane przez Gerlacha wyniki, uznając je za niereprezentatywne czy przypadkowe.

(...) Bloomfield R. i Anderson A. (2010) badając związki między nastrojem a determinantami cen akcji, stwierdzili, że każda zmiana w podejmowaniu decyzji przez inwestorów jest spowodowana zmianami nastroju.”

Pomimo zmian redakcyjnych, bez trudu można doszukać się podobieństw z oryginalną wersją anglojęzyczną tego fragmentu, która znajduje się w pracy N. Hardinga i W. He (2016), zatytułowanej „Investor mood and the determinants of stock prices: an experimental analysis”:

---

<sup>1</sup> Abdul Rashid, Madiha Fayyaz & Maria Karim (2019) Investor sentiment, momentum, and stock returns: an examination for direct and indirect effects, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 32:1, 2638-2656, DOI: [10.1080/1331677X.2019.1650652](https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1650652), s. 5-7

“Classic theories of economics and finance typically assume that investors are fully rational, and that stock prices are unaffected by mood. Some studies, however, suggest that a systematic change in mood, associated with events seemingly unrelated to economic fundamentals, could have a significant and predictable impact on stock prices. The conjecture is that a systematic change in investor mood, associated with events such as a change in the amount of daylight hours (Kamstra et al., 2003), rainy days (Hirshleifer and Shumway, 2003), lunar cycles (Yuan et al., 2006), temperature (Cao and Wei, 2005), and a national sporting team’s performance (Edmans et al., 2007), can have an economically significant impact on stock prices. Citing a number of methodological limitations, some have questioned the conclusions drawn in these studies. First, the results may be an artefact of data mining. Sullivan et al. (2001) used a bootstrap method to examine a number of calendar-based anomalies, and concluded that most of these anomalies are weak in their context. Second, some results documented in these studies are likely to be sensitive to outliers (Pinegar, 2002) or simply due to chance (Fama, 1998). Finally, and most importantly, the evidence based on market data only highlights an association, rather than a causal relationship, between various circumstances and stock prices. In such cases, it is not possible to rule out the explanation that, consistent with classical theories of economics and finance, contemporaneous circumstances are impacting on stock prices. For example, Gerlach (2007) showed that most of the weather and calendar anomalies disappear when contemporaneous announcements of macroeconomic news are taken into account. He concluded that the market response to macroeconomic news, rather than psychological factors, explains these apparent anomalies. The controversy surrounding these apparent anomalies highlights the need for a more thorough appreciation of the relationship between investor mood and stock prices. (...)

As Bloomfield and Anderson (2010) pointed out, in such a setting, everything except mood is held constant, so any variation in investor decision making must be caused by the only factor that systematically varies, that is, mood.”<sup>2</sup>

Na początku rozdziału czwartego kontynuowane są rozważania i przegląd literatury poświęconej nastrojom, czynnikom pogodowym oraz ich wpływowi na rynek kapitałowy. Brak konsekwencji i czytelności prowadzonego wywodu przejawia się m.in. licznymi powtórzeniami z wcześniejszych fragmentów dysertacji. **Niestety w treści tego rozdziału odnalazłem również kolejny fragment tekstu, który wprost inspirowany jest cudzym opracowaniem i to bez wskazania źródła literaturowego.** I tak na str. 89 i 90 Autorka pisze:

„W badaniach czynników pogodowych Saunders E.M. (1993) odkrywa związek między poziomem zachmurzenia w Nowym Jorku a stopami zwrotu z akcji (DJIA od 1927 do 1989 oraz NYSE/AMEX od 1962 do 1989). Stwierdza on, że istotne są dwa poziomy zachmurzenia; zachmurzenie 100% (w tym czasie prawdopodobieństwo opadów deszczu wynosi 85%) przy którym stopy zwrotu były zdecydowanie poniżej średniej oraz wariant 0–20% (bardzo słonecznie) gdzie stopy zwrotu z akcji były znacząco wyższe od średniej. Saunders wskazuje, że jego ustalenia były odporne na korekty związane z anomaliami sezonowymi (poniedziałki, weekendy).

Kilka lat później Hirshleifer D. i Shumway T. (2003) powtórzyli badanie Saundersa badając stopy zwrotu z indeksów 26 giełd w latach 1982–1997. Autorzy poza testami dotyczącymi zachmurzenia przeprowadzili również analizę zmiennych odnoszących się do opadów (deszczu i śniegu). Stwierdzili wówczas, że 25 z 26 indeksów giełdowych jest ujemnie skorelowanych ze zmianami zachmurzenia (zarówno jego brak jak i bardzo duże zachmurzenie), a 9 z nich znacząco (wprost proporcjonalnie) z jego wzrostem. W przypadku opadów deszczu i śniegu nie udało się wykryć istotnych związków ze stopami zwrotu z akcji, zwłaszcza gdy uwzględną się dodatkowo czynnik nasłonecznienia. W przypadku Irlandii stwierdzono dodatkowo, że zachmurzenie i opady deszczu mają negatywny, ale nieznaczny wpływ na poziom stóp zwrotu z indeksu irlandzkiego rynku Datastream.

---

<sup>2</sup> Harding, N. and He, W. (2016), Investor mood and the determinants of stock prices: an experimental analysis. *Account Finance*, 56: 445-478. <https://doi.org/10.1111/acfi.12098>, dostępne również w wersji roboczej na platformie Social Science Research Network pod adresem [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1786344](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1786344), zamieszczone w serwisie po raz pierwszy w marcu 2011, edytowane po raz ostatni w listopadzie 2015, s. 1-2.



W 2003 roku Krivelyova A. i Robotti C. (2003) analizowali z kolei wpływ wzrostu natężenia pola magnetycznego, spowodowanego występowaniem rozbłysków na Słońcu na stopy zwrotu na rynkach kapitałowych. Autorzy zakładając, iż prawdziwa jest teoria głosząca, że występuje związek między nastrojem a burzami geomagnetycznymi, a także między burzami geomagnetycznymi a zdrowiem, na podstawie zbioru danych dotyczących rynków w dziewięciu krajach, wskazali istotny negatywny związek między poziomem burz geomagnetycznych a dochodami z inwestycji.

W wielu pracach stwierdza się, że istnieje istotny związek między biorytmami a nastrojem. Kamstra M.J. i in. (2003) wskazali, że wahania wartości biorytmów a zatem również wahania nastroju spowodowane zmianami godzin nasłonecznienia w ciągu dnia (*Seasonal Affective Disorder* lub SAD efekt) są determinantą sezonowej zmienności stóp zwrotu. Badanie obejmowało okres od 1988 do 1999 roku i dotyczyło siedmiu krajów. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że stopy zwrotu były istotnie statystycznie niższe od średniej w miarę zbliżania się przesilenia zimowego w sześciu z siedmiu krajów a jednocześnie wyższe od średniej po zakończeniu przesilenia zimowego w sześciu z siedmiu krajów. Jak sami autorzy podają odkrycie to jest odporne na uwzględnienie znanych anomalii, takich jak efekt stycznia, efekt straty podatkowej czy efekt poniedziałku.

W innym badaniu odnoszącym się do znaczenia biorytmów Kamstra M.J., Kramer L.A. i Levi M.D. (2000) zbadali wpływ zakłóceń snu spowodowanych zmianami czasu letniego (*daylight savings time changes* DSTC), które występują dwa razy w roku: wiosną, kiedy zegary przesuwają się o godzinę do przodu, oraz jesienią, kiedy zegary cofają się o godzinę. Zdaniem autorów powoduje to przerwanie dobowego rytmu organizmu co jest przyczyną wewnętrznego niepokoju i rozdrażnienia (Coren, 1996). Autorzy zweryfikowali postawione hipotezy w oparciu o dane z rynków USA, Kanady, Niemiec i Wielkiej Brytanii za lata 1973-1998. W celu sprawdzenia celu badania testowano hipotezy czy średnie stopy zwrotu z obu weekendów zmiany czasu znacznie różnią się od zwykłych weekendowych procentowych zmian cen. Wyniki potwierdziły przypuszczenia, że dochody (stopy zwrotu) w przypadku zmiany czasu różnią się znacząco in minus w stosunku do regularnych okresów (z wyjątkiem Niemiec, gdzie wyniki nie są istotne). Badanie uwzględniało korekty ze względu na heteroskedastyczność i autokorelację stóp zwrotu.

W innym przypadku Pinegar J.M. (2002) wskazał, że efekt DSTC jest istotny tylko w przypadku zmiany jesiennej. W swoich badania wskazuje jednak na pewne wątpliwości związane choćby z jakością danych. Z kolei w Kamstra M.J., Kramer L.A. i Levi M.D. (2002) doszli do wniosków, które nie były zgodne z wynikami Pinegara. Można zatem skonkludować, że znaczenie tego typu zmiany czasu dla stóp zwrotu z akcji pozostaje wciąż nieodkrytym polem badawczym.

Część analiz wskazuje na fakt, że istnieją czynniki oparte na przekonaniach, które wpływają na podejmowanie decyzji przez inwestorów. Jednym z takich obszarów badań jest odniesienie na przykład do cyklu księżycowego (znany jako cykl Circatrigintan) (Dichev i Janes, 2001); (Yuan, Zheng i Zhu, 2006). W przywoływanych badaniach wskazano, że stopy zwrotu są znacząco wyższe w dniach poprzedzających daty nowiu księżyca niż w dniach zbliżonych do daty jego pełni. Wspomniani autorzy stwierdzili ponadto, że efekt ten może odzwierciedlać w większym stopniu przekonania społeczne niż psychofizjologiczne oddziaływania na człowieka”.

Powyższy fragment został zainspirowany oryginalnym tekstem pochodzącym z opracowania pt. „Weather, Biorhythms, Beliefs and Stock Returns – Some Preliminary Irish Evidence”, autorstwa M. Dowlinga i B. Lucey’ a (2003):

“In weather studies, Saunders (1993) found a relationship between the level of cloud cover in New York and returns to stocks (DJIA from 1927 to 1989; NYSE/AMEX from 1962 to 1989). Two levels of cloud cover were found to be important; when cloud cover was 100 percent (85 percent of rain occurs at this time) returns were significantly below average, and when cloud cover was 0-20 percent (times of sunshine) returns were significantly above average. Saunders shows that his findings are robust to adjustments for the known anomalous returns in January and on Mondays.

Hirshleifer and Shumway (2003) replicate the study of Saunders over the index returns of 26 international stock exchanges (...) from 1982 to 1997. In addition to testing a cloud cover variable, precipitation and snowiness variables are also tested. 25 out of 26 indices are found to be negatively related, 9 of them (...) significantly, to increases in cloud cover. Precipitation and snowiness are not significantly related to stock returns after controlling for sunshine. For Ireland, they find that cloud cover and rain have a negative, but insignificant, influence on the level of returns to the Datastream Irish market index.

More recently, Krivelyova and Robotti (2003) analyse the effects of increases in geomagnetic field strength, which is positively associated with the incidence of solar flares and sunspots, on international equity returns. Referring to medical and psychological literature, they demonstrate a plausible linkage between mood

and these geomagnetic storms, and also between geomagnetic storms and health. Using a dataset of markets in nine countries they find a significant negative relationship between the level of geomagnetic storms and equity returns.

A number of papers have found a relationship between biorhythms and mood. Kamstra, Kramer and Levi (2003) find that the seasonal variation in biorhythms and mood caused by changes in the hours of sunlight in the day (an effect known as Seasonal Affective Disorder or SAD; see Rosenthal (1991) for a review) is predictive of a seasonal variation in stock returns. The investigation covered data from a minimum of 1988 to 1999 and seven countries. Returns are significantly negative as the Winter Solstice approaches for six of the seven countries, and significantly positive for six of the seven countries after the Winter Solstice has passed. This finding is robust to the inclusion of known anomalies such as the January effect, the tax loss effect, and the Monday effect.

In another biorhythm study, Kamstra, Kramer and Levi (2000) investigate the effect of interruptions to sleep patterns caused by daylight savings time changes (DSTC) which occur twice a year; in Spring when clocks go forward an hour and in Autumn when clocks go back an hour. This causes an interruption to the circadian rhythm of the body and has been shown to cause anxiety (Coren, 1996). The authors use data for the US, Canadian, German and UK markets for at least 1973 to 1998 to test whether the mean of the returns for the two daylight savings time changes weekends is significantly different from regular weekend returns. The results confirmed that returns for daylight savings time changes weekends are significantly more negative than regular weekend returns (with the exception of Germany where the results were more negative but not significantly so). The results were robust to adjustments for heteroskedasticity and autocorrelation.

However, Pinegar (2002) argues that the DSTC effect is significant only for the autumn change, and even at that the effect is driven by two major outliers. In particular the 1987 change was temporally close to the 1987 crash, leading Pinegar to suggest that the effect may be a data artefact. Kamstra, Kramer and Levi (2002) refute this argument, based on methodological and international evidence. Thus the importance of this clock change remains uncertain.

In other research, it has been argued that there are belief-based factors that influence investor decision-making. One area of study argues that there is a lunar cycle (known as a circatrigintan cycle) effect in stock prices (Dichev and Janes, 2001; Yuan, Zheng and Zhu, 2001). These investigations find that returns are significantly higher in the days surrounding new moon dates than in the days surrounding full moon dates. This research differs from the other mood-proxy research outlined in this paper, in that there is little explicit psychological evidence for these effects. They argue that the effect, if it exists, may reflect societal beliefs as opposed to the postulated psycho-physiological basis for effects.”<sup>3</sup>

**Podobnie jak we wcześniej prezentowanych fragmentach, tak i tym razem zauważyć można uderzające podobieństwo wskazanych tekstów, a zwłaszcza dokładnie taką samą kolejność przytaczanych prac, sformułowane na ich podstawie wnioski oraz całość wyводу.**

Rozdział piąty poświęcony jest analizie wpływu informacji pogodowych na ceny akcji wybranych spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. W porównaniu do pierwotnej wersji pracy, próba badawcza została rozszerzona i obejmuje spółki wchodzące w skład sektora paliwowo-energetycznego (15 podmiotów) oraz sektora budowlanego (20 podmiotów). W pracy nie zawarto uzasadnienia dla takiego doboru próby. Skoro w zamyśle Autorki jest to rozdział o charakterze empirycznym, to niepotrzebnie rozpoczyna go kolejny już przegląd literatury, zawierający licznie powtórzenia z wcześniejszych fragmentów pracy. **Co więcej, po raz kolejny jest to fragment inspirowany cudzym opracowaniem, bez wskazania źródła literaturowego.** I tak, na str. 121 i 122

Doktorantka pisze:

---

<sup>3</sup> Lucey, Brian M. and Dowling, Michael M., Weather, Biorhythms and Stock Returns - Some Preliminary Irish Evidence (October 2004), s. 5-7. Dostęp internetowy  
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=345000> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.345000>

„Literatura psychologiczna rozważa, jak emocje i nastroje wpływają na podejmowanie decyzji przez ludzi (...). Wydaje się, że osoby, których stan emocjonalny potocznie określany może być mianem dobrego humoru, dokonują bardziej optymistycznych wyborów. Na taki stan emocjonalny ma wpływ wiele rodzajów pozytywnych ocen, wśród których można odnaleźć stany zadowolenia: z życia, z przeszłych wydarzeń, z ludzi czy chociażby produktów konsumenckich (Wright i Bower, 1992), (Bagozzi, Mahesh i Prashnath, 1999). Ludzie, którzy są w złym bądź dobrym nastroju, mają tendencję do przenoszenia tego stanu na jego dostępność w pamięci. Oznacza to, że negatywny czy pozytywny, w zależności od nastroju, zakres informacji w pamięci jest bardziej dostępny (nawet w przypadku, gdy pamięć musi się zdecydowanie cofnąć w czasie) (Isen A. , Shalcker, Clark i Karp, 1978), (Forgas i Bower, 1987). Nastrój najsilniej wpływa na względnie abstrakcyjne osądy, na tematy, przy których ludziom brakuje konkretnych informacji (Clare, Schwarz i Conway, 1994), (Forgas, 1995).

Badania wykazują również, że osoby, które są w pozytywnym nastroju, częściej używają uproszczonych heurystyk, aby wspomóc proces podejmowania decyzji (Bless, Schwarz i Kimmelmeier, 1996), (Isen A. , 2000). Jednak toczy się dyskusja, czy takie zastosowanie heurystyki odzwierciedla niedostatki poznawcze wiążące się z pozytywnym nastawieniem, czy też jest to efekt wykorzystywania środków upraszczających złożone dane.

Kilka dotychczasowych badań wykazało, że negatywny nastrój zazwyczaj stymuluje ludzi do podejmowania szczegółowych działań analitycznych, podczas gdy pozytywny wiąże się z mniej krytycznymi sposobami przetwarzania informacji (Schwarz, 1990), (Petty, Gleicher i Baker, 1991) (Sinclair i Mark, 1995). W pracy zespołu H. Blessa (1996) stwierdzono, że pozytywne nastawienie do rzeczywistości skutkuje przykładaniem większej wagi do informacji o kategorii, co z kolei przekłada się na bardziej uproszczone schematy stereotypów. Badania te dostarczają dowodów na to, że ‘dobre’ nastroje przekładają się na zwiększanie zaufania ludzi do ‘istniejących wcześniej struktur wiedzy’, ale niekoniecznie mają wpływ na ogólny spadek motywacji lub zdolności do skutecznego myślenia. Pozytywnym oddziaływaniem ‘dobrych’ nastrojów jest tendencja do generowania bardziej niezwykłych skojarzeń i kreatywnego rozwiązywania problemów, a zatem pośrednio wykazania większej elastyczności umysłowej (Isen A. , 2000).

Emocje wpływają zarówno na oceny perspektyw na przyszłość (Johnson i Tversky, 1983), (Arkes, Herren i Isen, 1988), jaki i na oceny ryzyka (Loewenstein, Weber, Hsee i Welch, 2001), (Slovic, Finucan, Peters i MacGregor, 2007). Jednak nie można jednoznacznie określić kierunku wpływu nastrojów na ocenę ryzyka – proces ten jest złożony i zależy od rodzaju zadania oraz złożoności sytuacji.

Teoria stanów afektywnych w tym miejscu głosi, że stany te dostarczają jednostkom informacji o środowisku (Frijda, 1988), (Schwarz, 1990). Można odnaleźć istotną liczbę badań potwierdzających informacyjną rolę tego efektu (Schwarz, 1990), (Wilson i Schooler, 1991), oraz (Clare, Schwarz i Conway, 1994). Jego nazwa wzięła swój początek od artykułu P. Slovica i współpracowników, gdzie wskazano, że proces podejmowania decyzji oparty na uczuciach określono mianem ‘heurystyki afektu’ (Slovic, Finucan, Peters i MacGregor, 2007).

Zdarza się, że ludzie przypisują swoje uczucia niewłaściwemu źródłu, co prowadzi do błędnych ocen. Przykładem problemu błędnej oceny jest przypisywanie promieniom słonecznym w pogodny dzień sprawstwa ogólnego szczęścia człowieka czy braku owego szczęścia w przypadku złej pogody. Wywołanie dyskusji o pogodzie może spowodować u ludzi zmniejszenie w znaczącym stopniu przekonania o wpływie światła słonecznego na szczęście (Schwarz i Clare, 1983). Prawdopodobnie jest to wynikiem mylnej opinii o tym, że dobry nastrój wynika z działania słońca, a nie z innych względów.

Psychologowie od dziesięcioleci dokumentują istnienie związku, w sensie statystycznym, między działaniem słońca a zachowaniami jednostek. Większość z nich sugeruje, że ludzie czują się lepiej, gdy są wystawieni na działanie promieni słonecznych. Konsekwencją zwiększenia ich optymizmu, w sytuacjach, gdy świeci słońce, jest zwiększenie skłonności do kupowania akcji. W tym miejscu pojawia się jednak dylemat, na ile jest to wynik nieprawidłowego przypisywania dobrego nastroju korzystnym prognozom gospodarczym a na ile dobrym warunkom pogodowym. Skutkiem tego jest występowanie dodatniej korelacji między nasłonecznieniem i stopami zwrotu.

Oryginalnym opracowaniem, z którego czerpała Doktorantka jest znany artykuł z *Journal of Finance*, pt. „Good Day Sunshine: Stock Returns and the Weather”, autorstwa D. Hirshleifera i T. Shumway’a (2003)<sup>4</sup>:

---

<sup>4</sup> D. Hirshleifer, T. Shumway, Good Day Sunshine: Stock Returns and the Weather, *Journal of Finance*, vol. 58, 3, s. 1011-1013.

A literature in psychology considers how emotions and moods influence human decision making. Individuals who are in good moods make more optimistic choices. A highly robust effect is that individuals in good moods have more positive evaluations of many sorts, such as life satisfaction, past events, people, and consumer products (see, e.g., Wright and Bower (1992), and the survey of Bagozzi, Gopinath, and Nyer (1999)). There is a mood congruency effect, wherein people who are in bad moods (good moods) tend to find negative (positive) material more available or salient (see, e.g., Isen et al. (1978) and Forgas and Bower (1987)). Mood most strongly affects relatively abstract judgments about which people lack concrete information (Clore, Schwarz, and Conway (1994) and Forgas (1995)).

Several studies have found that individuals who are in good moods engage in more use of simplifying heuristics to aid decisions (see the reviews of Bless, Schwarz, and Kimmelmeier (1996) and Isen (2000)). However, there is debate as to whether this use of heuristics reflects cognitive deficiencies associated with good moods, or more efficient use of means of simplifying complex data.

Several studies have reported that bad moods tend to stimulate people to engage in detailed analytical activity, whereas good moods are associated with less critical modes of information processing (Schwarz (1990), Petty, Gleicher, and Baker (1991), and Sinclair and Mark (1995)), so that people in good moods are more receptive to weak as well as strong arguments (see Mackie and Worth (1991)). One review describes the evidence as indicating that good moods cause greater reliance on category information, and therefore more simplistic stereotyping (see Bless et al. (1996)). However, Isen (2000) points out several complexities in the interpretation of such studies owing to interacting psychological effects. Bless et al. provide evidence that good moods cause people to rely more heavily on "pre-existing knowledge structures," but do not necessarily create a general decrease in the motivation or capacity to think effectively.

Good moods have significant positives as well. People in good moods tend to generate more unusual associations, perform better in creative problem-solving tasks, and show greater mental flexibility. In addition, people in good moods tend to elaborate more on tasks involving neutral or positive (but not negative) stimulus material (see, e.g., the review of Isen (2000)).

Emotions influence assessments both of how favorable future prospects are (see, e.g., Johnson and Tversky (1983) and Arkes, Herren, and Isen (1988)), and assessments of risk (see, e.g., the reviews of Loewenstein et al. (2001) and Slovic et al. (2002)). The direction of the influence of mood on risk assessment is complex, and depends on the task and situation (see, e.g., the discussion of Isen (2000)).

An important strand of the theory of affective states (emotions or moods) holds that such states provide information to individuals about the environment (see, e.g., Frijda (1988) and Schwarz (1990)).<sup>3</sup> A substantial body of evidence supports an informational role of affect (see, e.g., Schwarz (1990), Clore and Parrott (1991), Wilson and Schooler (1991), and Clore et al. (1994)). Indeed, a procedure of decision making based upon feelings has been called "the affect heuristic" by Slovic et al. (2002).<sup>4</sup>

People often attribute their feelings to the wrong source, leading to incorrect judgments. As an example of this problem of *misattribution*, people feel happier on sunny days than on cloudy days. The effect of sunlight on their judgments about happiness is reduced if they are primed by asking them about the weather (Schwarz and Clore (1983)). Presumably this reminds them to attribute their good mood to sunshine rather than to long-term considerations.

W dalszej części rozdziału piątego Doktorantka demonstruje rozbudowany warsztat ekonometryczny. Niestety nieco gorzej wygląda już umiejętność wyciągania poprawnych wniosków z uzyskanych wyników. W niektórych miejscach wnioskowanie jest niejednoznaczne lub wręcz nieuprawnione w świetle przedstawianych wyników (np. na stronach 135, 150). Daje się zauważyć brak rygoru w weryfikacji hipotez statystycznych i w dyskusji nad istotnością uzyskanych wyników, a także problem z właściwym rozumieniem reprezentatywności próby. Autorka nie odniosła się też w żaden sposób do kwestii metodologicznych, które wcześniej były przedmiotem dyskusji innych badaczy, w tym

w pracach przez Nią przywołanych w przeglądzie literatury. Wykorzystanie w badaniach danych meteorologicznych z Warszawy, jako miejsca potencjalnie największej koncentracji inwestorów, to z pewnością krok we właściwym kierunku. **Doktorantka w ogóle jednak nie dostrzegła problemu w tym, że w analizowanym okresie udział zagranicznych inwestorów w obrotach na rynku akcji GPW wynosił 51%-61%<sup>5</sup>. Trudno przypuszczać, aby inwestorzy np. z Londynu czy Frankfurtu byli pod wpływem czynników pogodowych z Warszawy.** Nie rozumiem także, czemu ma służyć zestawienie wyników opartych na danych z Warszawy z wcześniej uzyskanymi wynikami z wykorzystaniem danych ze stacji meteorologicznych w pobliżu siedzib poszczególnych spółek? Która z hipotez jest w ten sposób weryfikowana? Jaki jest cel badawczy? Nie doszukałem się także merytorycznego uzasadnienia dlaczego próba badawcza obejmuje spółki wyłącznie z sektora energetyczno-paliwowego oraz budowlanego. Czy wyniki uzyskane dla tych spółek rzeczywiście można rozciągać na cały rynek GPW zgodnie z brzmieniem hipotezy głównej? Brak jest również uzasadnienia dla relatywnie krótkiego okresu badawczego (2015-2020). **Nie sposób odnieść wrażenia pewnej przypadkowości odkrytych relacji.** Zaprezentowane wyniki pokazują, że w analizowanym okresie dla niektórych spółek występował związek pomiędzy niektórymi czynnikami pogodowymi, a stopami zwrotu i/lub wolumenem obrotu. Przy czym dla poszczególnych spółek istotnymi determinantami były różne czynniki pogodowe. Niektóre czynniki pogodowe były istotne dla jednych spółek, ale jednocześnie nieistotne dla innych. **Doktorantka nie przeprowadziła żadnych testów pozwalających wykluczyć przypadkowość zauważonych relacji (*robustness checks / out of sample tests*).** Z obowiązku recenzenta chciałem też sprawdzić dane źródłowe i pliki z obliczeniami, na podstawie których w rozprawie zaprezentowano wyniki zbiorcze. Niestety pomimo skierowanej prośby, nie udostępniono mi tego typu danych, co uniemożliwia wydanie opinii w przedmiocie poprawności i rzetelności wyników badań Doktorantki.

We wnioskach końcowych Autorka zebrała najważniejsze ustalenia pracy oraz wskazała na niektóre jej ograniczenia. Nie ustrzegła się jednak przy tym konkluzji nieuprawnionych i uogólnień, na które nie pozwalają przeprowadzone w rozprawie badania.

Zwracam też uwagę, że załączona do rozprawy bibliografia nadal jest niekompletna. Brak w niej wielu pozycji, które są cytowane w treści pracy.

---

<sup>5</sup> Źródło: <https://www.gpw.pl/analizy>

### 3. Ocena wartości metodycznych

Rozprawa ma charakter teoretyczno-empiryczny. Cel pracy określony, jako „próba oceny wpływu czynników pogodowych na zmienność rynku akcji” (s. 9) należy uznać za mało precyzyjny. Doprecyzowania wymaga również hipoteza główna rozprawy, która po zmianie brzmi następująco: „Czynniki pogodowe poprzez wpływ na nastroje inwestorów giełdowych determinują zmiany cen i wolumeny obrotu na GPW”. W sformułowaniu hipotezy głównej brakuje doprecyzowania, iż chodzi o ceny akcji i wolumen obrotu akcjami. Na GPW w Warszawie notowane są przecież także inne instrumenty finansowe. Problemy z przyjętymi hipotezami pomocniczymi zostały już omówione w poprzednim punkcie niniejszej recenzji.

W części teoretyczno-opisowej Autorka posługuje się wnioskowaniem zarówno indukcyjnym, jak i dedukcyjnym. Pomimo wprowadzonych poprawek merytorycznych i językowych – bez wątpienia podnoszących ogólną jakość tekstu – nadal moje zastrzeżenia budzi sposób prowadzenia wywodu, nieprecyzyjny język i niewłaściwe kładzenie akcentów na elementy mało istotne, a pomijanie kwestii ważnych.

Bogaty przegląd literatury stanowi atut rozprawy. **Kolejne odkryte fragmenty tekstu zaczerpnięte z cudzych opracowań pokazują jednak, że istotne elementy przeglądu literatury nie są autorstwa Doktorantki. Nie powinno zatem dziwić, że Autorka nie podejmuje polemiki z innymi badaczami, nie ustosunkowuje się do problemów metodologicznych dyskutowanych w literaturze przedmiotu, a raczej bezkrytycznie i bezrefleksyjnie przepisuje informacje o dorobku innych autorów.**

W części empirycznej Autorka prezentuje wyniki dość bogatych analiz ekonometrycznych. Niestety nie umożliwiono mi wglądu w dane źródłowe i pliki z obliczeniami, które stały się podstawą do zaprezentowanych wyników zbiorczych. Tym samym nie jestem w stanie wydać opinii o wartości merytorycznej tych badań i prawidłowości zastosowania narzędzi.

Warstwa językowa zmodyfikowanej wersji dysertacji uległa znacznej poprawie. Od strony edytorskiej, rozprawa charakteryzuje się dużą starannością. Tabele i rysunki zostały przygotowane w sposób czytelny i elegancki.



#### 4. Ocena merytoryczna pracy i wnioski końcowe

Z przykrością zmuszony jestem stwierdzić, że pomimo wprowadzonych poprawek poziom merytoryczny dysertacji magister Urszuli Mentel pt. „Warunki pogodowe jako determinanta zmienności na rynku akcji. Behawioralna analiza ilościowa” nadal jest niski.

Formułując wniosek końcowy, w pierwszej kolejności należy się zastanowić, czy przedłożona poprawiona rozprawa doktorska spełnia kryteria Ustawy. W moim przekonaniu odpowiedź na to pytanie jest negatywna. **W przypadku ocenianej rozprawy nie można mówić o spełnieniu kryterium „oryginalnego rozwiązania problemu naukowego” (art. 187 ust. 2 Ustawy).** Stanowisko to motywuję zastrzeżeniami odnośnie badań empirycznych, które szczegółowo wskazałem w punkcie 2 niniejszej recenzji, z których najistotniejszym jest kwestia ewentualnej przypadkowości uzyskanych wyników. Na to nakładają się problemy z oryginalnością samego tekstu rozprawy. Wskazane w poprzedniej wersji dysertacji fragmenty, będące nieudolnym tłumaczeniem innych opracowań w j. angielskim, zostały przez Doktorantkę skorygowane pod kątem językowym i opatrzone przypisem literaturowym. Nie zmienia to jednak faktu, że cały wywód w tych fragmentach, kolejność cytowań innych prac, a także wnioski z nich płynące nie są autorstwa Doktorantki. Dodatkowo w poprawionej wersji pracy ujawniono kolejne przypadki tłumaczenia fragmentów opracowań innych autorów i przytaczania ich jako własne, bez stosownego przypisu literaturowego. Tym samym **podtrzymuję moje wcześniejsze zastrzeżenia odnośnie „umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej” przez Doktorantkę (art. 187 ust. 1 Ustawy).** Ponadto, zgodnie z art. 195 Ustawy ujawnienie plagiatu może prowadzić do stwierdzenia nieważności ewentualnej decyzji o nadaniu stopnia.

Konkludując, **wnioskuję o niedopuszczenie rozprawy autorstwa magister Urszuli Mentel pt. „Warunki pogodowe jako determinanta zmienności na rynku akcji. Behawioralna analiza ilościowa” do publicznej obrony.**

Warszawa, 9 stycznia 2024 r.