

Kraków, 29.04.2025

Prof. dr hab. Henryk Gurgul
Katedra Zastosowań Matematyki w Ekonomii
Wydziału Zarządzania AGH w Krakowie

RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr. Marka Straszaka pt. "Efektywność portfela akcji zbudowanego w oparciu o rekomendacje firm inwestycyjnych" przygotowanej na Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie pod kierunkiem promotora prof. dr hab. Jana Czekaja oraz promotora pomocniczego dr. Pawła Oleksego.

1. Tematyka, układ i treść rozprawy

Rozważana dysertacja jest obszerna i obejmuje 265 stron, w tym 16 stron aneksu zawierającego m. in.: kwestionariusz ankiety wraz z zakodowanymi odpowiedziami oraz statystyki opisowe dla badanych portfeli inwestycyjnych. Rozprawa doktorska składa się ze wstępu, czterech rozdziałów, wniosków końcowych, praktycznych rekomendacji dla uczestników rynku, kierownictw biur maklerskich oraz analityków giełdowych, a także zaproponowanych kierunków dalszych badań, bibliografii, spisu tablic i rysunków oraz aneksu.

We wstępie Autor zarysował kontekst pracy, a także wskazał na fakt, że rekomendacje inwestycyjne stanowią ważną część rynku kapitałowego. Przedstawił również luki badawcze, które skłoniły go do zainteresowania się tą tematyką oraz przeprowadzenia określonych badań empirycznych. Zdefiniował on najważniejsze pojęcia używane w pracy takie jak jakość, trafność oraz skuteczność rekomendacji.

Jako główny cel dysertacji określona została ocena efektywności portfela akcji zbudowanego w oparciu o rekomendacje inwestycyjne publikowane dla spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie przez firmy inwestycyjne działające na polskim rynku kapitałowym. W ramach tego celu zdefiniowano również pięć celów szczegółowych dotyczących identyfikacji czynników organizacyjnych i behawioralnych wpływających na jakość rekomendacji oraz oceny trafności i skuteczności raportów analitycznych oraz związku między nimi. Do każdego z celów szczegółowych zostały sformułowane pytania badawcze, które korespondowały z przeprowadzonymi później badaniami empirycznymi. W dalszej kolejności zostały przedstawione cztery hipotezy badawcze, które również nawiązywały do zaprezentowanych celów szczegółowych. Następnie Doktorant streścił zawartość poszczególnych rozdziałów. Pierwsze dwa mają charakter teoretyczny, trzeci – metodyczny, natomiast czwarty - empiryczny.

W rozdziale pierwszym przedstawione zostało pojęcie efektywności rynków finansowych. Autor skupił się na przedstawieniu hipotezy rynku efektywnego oraz scharakteryzowaniu jego różnych form. Następnie pokazał sposoby weryfikacji tej hipotezy, ze szczególnym naciskiem na jej formę

pólsilną. Autor wiele uwagi poświęcił na dokładne przedstawienie metody analizy zdarzeń oraz testów strategii inwestycyjnych wykorzystujących analizę fundamentalną, gdyż metody te posłużyły następnie w części empirycznej do weryfikacji dwóch hipotez badawczych. W dalszej kolejności zaprezentowane zostały teorie stojące w opozycji bądź będące uzupełnieniem teorii rynków efektywnych. Wśród nich znalazły się m.in. koncepcja finansów behawioralnych, teoria rynku adaptacyjnego, fraktalnego oraz koherentnego. Na uwagę zasługuje przygotowane przez Doktoranta zestawienie błędów behawioralnych, które mogą być popełniane przez analityków giełdowych wraz z wynikającymi z nich praktycznymi implikacjami. Ostatnia część tego rozdziału została poświęcona przeglądowi dotychczasowych badań empirycznych dotyczących efektywności polskiego rynku kapitałowego w podziale na różne jej formy. Autor wskazuje, że na podstawie dotychczasowej literatury nie można jednoznacznie określić, czy lokalny rynek kapitałowy jest efektywny, gdyż istnieją badania zarówno potwierdzające, jak i negujące tę hipotezę.

Rozdział drugi został w całości poświęcony scharakteryzowaniu rekomendacji inwestycyjnej. Autor rozpoczął od przedstawienia jej definicji oraz aktów prawnych kształtujących zawartość typowego raportu analitycznego. Następnie zostało to skonfrontowane z praktyką rynkową. Doktorant przedstawił poszczególne etapy analizy fundamentalnej, które są używane przez analityków giełdowych w trakcie tworzenia rekomendacji. Szczególna uwaga została zwrócona na najczęściej wykorzystywane przez praktyków metody wyceny akcji oraz estymacji ryzyka inwestycyjnego. Z analizy tej wynika, że są to metody dochodowe oraz porównawcze. W dalszej części Doktorant przedstawił różne rodzaje rekomendacji w podziale na relatywne oraz absolutne oraz wykorzystywane w praktyce zalecenia inwestycyjne pozytywne, neutralne oraz negatywne. Następnie Autor zaprezentował role, jakie spełniają rekomendacje na rynku finansowym, wymieniając wśród nich funkcję informacyjną (zarówno dla inwestorów jak i emitentów), rolę polepszającą efektywność rynku kapitałowego, a także funkcję marketingową. W dalszej kolejności, słusznie wskazując na brak w dotychczasowej literaturze określenia pojęcia jakości rekomendacji inwestycyjnej, autor zaproponował własną jej definicję. Za pomocą diagramu zilustrował on relację pomiędzy jakością, a skutecznością rekomendacji, określonej jako możliwość generowania ponadprzeciętnej stopy zwrotu dzięki wykorzystaniu rekomendacji. Ponadto na podstawie literatury przedmiotu określił i opisał trzy wymiary jakości raportu analitycznego (merytoryczny, formalny, funkcjonalny), za pomocą których może być on oceniany z zastrzeżeniem, że on sam będzie je badał na podstawie jednego z wymiarów funkcjonalnych tj. trafności cen docelowych. Następnie Autor, również na podstawie przeglądu literatury, przeszedł do identyfikacji oraz klasyfikacji czynników, które mogą wpływać na jakość rekomendacji. Wymienił on cztery grupy czynników: makroekonomiczne, sektorowe, organizacyjne oraz behawioralne. Ostatnią część tego rozdziału stanowił przegląd badań na temat trafności oraz skuteczności rekomendacji w Polsce i na świecie. Analiza ta nie przynosi jednoznacznej odpowiedzi na pytania dotyczące skuteczności i trafności rekomendacji, gdyż badacze wskazują na odmienne wnioski odnośnie tych dwóch charakterystyk. Analiza dotychczasowych wyników badań nad trafnością cen docelowych rekomendacji

inwestycyjnych stanowiła podstawę oceny uzyskanych przez niego w tym zakresie wyników w części empirycznej.

Rozdział trzeci zawiera całościowe przedstawienie metodyki przeprowadzonych badań. Jako pierwsza, z dużą szczegółowością, została scharakteryzowana próba badawcza. Autor w tej części skupił się m.in. nad liczebnością oraz częstotliwością wydawanych raportów analitycznych. Osobno przedstawiona została próba badawcza dla przeprowadzonej ankiety wśród analityków akcji. Następnie Doktorant przeszedł do przedstawienia metodyki badań trafności cen docelowych. Zaproponował on cztery wskaźniki pomiaru: odsetek przypadków, kiedy kurs danego waloru podążał w kierunku wyznaczonym przez rekomendację, współczynnik trafności statycznej w różnych okresach, współczynnik trafności dynamicznej oraz odchylenie cen rzeczywistych na koniec okresu ważności rekomendacji od prognozowanych przez analityka cen docelowych. Tak różnorodne podejście do tego badania zapewniło wysoki poziom kompleksowości. W dalszej części Autor przedstawił metodykę przeprowadzonej ankiety wraz z opisem wykorzystywanych testów statystycznych. Następnie zaprezentował sposób badania skuteczności rekomendacji inwestycyjnych. Do zbadania skuteczności raportów analitycznych w krótkim okresie Doktorant zastosował metodę analizy zdarzeń. Na uwagę zasługuje tu wnikliwe podejście nie tylko do modeli stosowanych w benchmarkach stóp zwrotu (model średniej, indeksowy oraz rynkowy) czy weryfikacji statystycznej otrzymanych wyników, ale również ciekawe ujęcie sektorowe oraz w podziale na spółki o różnej kapitalizacji. Skuteczność w długim terminie była natomiast badana za pomocą portfeli kwintylowych oraz zaproponowanej przez Autora własnej strategii inwestycyjnej bazującej na publikowanych rekomendacjach inwestycyjnych. Według Doktoranta pierwsza metoda charakteryzowała się dużą statycznością, co spowodowało, że zaszła potrzeba stworzenia strategii powodującej bardziej aktywne zachowanie inwestora. Zaproponował on więc własną strategię, której poszczególne etapy zostały szczegółowo opisane i zilustrowane schematem blokowym. W ostatniej części tego rozdziału opisano metodykę badania związku pomiędzy trafnością, a skutecznością rekomendacji, który został zmierzony za pomocą współczynnika korelacji Pearsona w wariancie statycznym oraz dynamicznym.

Ostatni, czwarty rozdział pracy, został poświęcony przedstawieniu wyników badań empirycznych. Rezultaty te zostały zaprezentowane w usystematyzowany sposób w kolejności, która korespondowała z opisem metodyki we wcześniejszym rozdziale. Badając trafność rekomendacji, Doktorant stwierdził, że każda z metod jej pomiaru wskazuje na niską trafność cen docelowych prognozowanych przez analityków akcji. Autor podkreślił, że analitycy wykazują się słabą zdolnością przewidywania nie tylko wartości wewnętrznej spółek giełdowych, ale również kierunku, w którym ich kurs może podążać. Co więcej, badanie odchyleń ceny rzeczywistej od ceny docelowej na koniec okresu ważności rekomendacji prowadzi Doktoranta do wniosku, że analitycy sugerują inwestorom zbyt duże potencjały inwestycyjne, co może stanowić poważne ograniczenie w stosowaniu rekomendacji jako efektywnego narzędzia w procesie inwestycyjnym, zwłaszcza gdy ceny docelowe byłyby jedynym kryterium, na jakim opierałoby się w swoich decyzjach uczestnicy rynku. Przetstawione wyniki

pozwołyły Autorowi na negatywną weryfikację pierwszej z hipotez badawczych mówiącej, że publikowane przez firmy inwestycyjne rekomendacje dla spółek notowanych na GPW w Warszawie odznaczają się średnią trafnością.

Przedstawione w kolejnej części wyniki badania ankietowego stanowiły interesujący punkt całej pracy, który pozwolił poznać uwarunkowania, w jakich powstają rekomendacje giełdowe. Nawiązując do wcześniej zaproponowanego podziału czynników wpływających na jakość tych raportów, Autor postanowił zbadać czynniki organizacyjne oraz behawioralne. Ankieta została zaprojektowana w usystematyzowany i przemyślany sposób, zawierała trafne pytania, między którymi Doktorant umiejętnie wyszukiwał zależności. Dużo uwagi zostało poświęcone zarówno liczebności wydawanych rekomendacji, jak również systemowi motywacji i wynagradzania analityków akcji oraz wpływie tych czynników na jakość rekomendacji. Autor doszedł do wniosku, że doświadczenie i liczba analityków, jak również liczba wydawanych raportów i spółek w ścisłym obszarze zainteresowania oraz system wynagradzania analityków wpływają na jakość publikowanych rekomendacji. Ponadto wykazał on, że analitycy mogą poddawać się efektom behawioralnym takim jak nadmierna pewność siebie oraz nadmierny optymizm. To pozwoliło na pozytywną weryfikację drugiej z postawionych hipotez badawczych mówiącej, że czynniki organizacyjne oraz behawioralne związane z procesem tworzenia rekomendacji giełdowych wpływają na ich jakość.

Następnie Doktorant przedstawił wyniki badań skuteczności rekomendacji inwestycyjnych. Wykorzystana analiza zdarzeń pokazała, że w krótkim terminie obserwowane zmiany cen akcji są zgodne z wydanymi rekomendacjami inwestycyjnymi, a uczestnicy rynku, którzy postępują zgodnie z nimi są w stanie wygenerować ponadprzeciętne stopy zwrotu. Takie wyniki skłoniły Autora do pozytywnej weryfikacji trzeciej z hipotez badawczych mówiącej, że wydawane przez analityków rekomendacje pozwalają na uzyskanie ponadprzeciętnej stopy zwrotu w krótkim okresie. Ponadto Doktorant wysnuł wniosek, że w całym oknie zdarzenia wpływ na kurs jest silniejszy w przypadku rekomendacji negatywnych niż pozytywnych, co wytłumaczył m.in. występowaniem efektu awersji do strat wśród inwestorów giełdowych. Badania Autora potwierdzają również, że rekomendacje wywierają silniejszy wpływ na kurs w przypadku spółek o małej lub średniej kapitalizacji. Interesujące jest również podejście sektorowe, w którym to dochodzi on do wniosku, że siła reakcji kursu jest uzależniona od sektora, w którym działa spółka, a różnice te są znaczące. Kolejnym wnioskiem Autora jest to, iż wybór modelu estymacji benchmarkowych stóp zwrotu nie wpływa na charakter obserwowanej reakcji, a jedynie na jej skalę i ewentualną istotność uzyskiwanych wyników. Choć nie było to celem pracy, Doktorant zauważa, że rezultaty badania metodą analizy zdarzeń mogą wskazywać na brak efektywności rynku kapitałowego w Polsce w formie pól silnej w krótkim okresie.

W dalszej części przedstawione zostały wyniki badań portfeli inwestycyjnych w długim okresie. Jako pierwsza została zastosowana metoda portfeli kwintylowych. Wyniki tego badania doprowadziły do nieintuicyjnego wniosku, że portfele z akcjami najmniej preferowanymi przez analityków giełdowych generują wyższe stopy zwrotu niż te, które zawierają spółki o największym potencjale

inwestycyjnym. Wniosek ten był analogiczny w obydwu zastosowanych wariantach, gdzie spółki miały równe wagi lub były ważone kapitalizacją. Doktorant postanowił ponadto stworzyć portfel long/short, którego rezultaty potwierdziły zaobserwowaną zależność, co doprowadziło do konkluzji, że wykorzystanie rekomendacji inwestycyjnych w taki sposób jest nieskuteczne. Skłoniło to Autora do poszukania innej strategii inwestycyjnej, która wskazałaby na większą skuteczność rekomendacji.

Punktem kulminacyjnym całej rozprawy wydaje się być właśnie zaproponowana autorska strategia inwestycyjna, w której inwestor dokonuje zakupów i sprzedaży akcji zgodnie z generowanymi przez rekomendacje sygnałami inwestycyjnymi. Wyniki tej strategii pokazały, że generuje ona ponadprzeciętne stopy zwrotu w porównaniu do przyjętych benchmarków takich jak portfel rynkowy, portfel Buy and Hold oraz portfel funduszowy. Nadmienić należy, że statystyczna istotność tych wyników została potwierdzona tylko w przypadku ostatniego z nich. To zdaniem Autora wystarczyło do częściowej pozytywnej weryfikacji czwartej z postawionych hipotez badawczych mówiącej, że portfel inwestycyjny zbudowany w oparciu o rekomendacje analityków giełdowych pozwala na uzyskanie ponadprzeciętnej stopy zwrotu w długim okresie. Analizę przedstawionej strategii pogłębiono o przetestowanie uzyskanych wyników względem modelu Treynora-Mazuyego, co wskazało, że strategia ta może pozwalać na prawidłowe prognozowanie zmian na całym rynku.

Ostatnim badaniem było sprawdzenie korelacji pomiędzy skutecznością rekomendacji a ich trafnością statyczną i dynamiczną. Badanie to dopełniło przeprowadzony w rozprawie wywód. Wskazało ono, że im trafniejsze są rekomendacje, tym większa ich skuteczność. Wyższa korelacja ujawniona została w przypadku trafności statycznej (badanej na koniec okresu ważności rekomendacji) niż w przypadku trafności dynamicznej (badanej w ciągu trwania tego okresu). Autor doszedł w związku z tym do wniosku, że w przypadku, gdy inwestor w prosty sposób traktuje rekomendacje inwestycyjne (jak w przypadku portfeli kwintylowych), to rekomendacje, aby były skuteczne muszą odznaczać się wysoką trafnością. Zastosowanie bardziej specjalistycznych strategii (vide strategia autorska), gdzie wykorzystywana jest trafność dynamiczna rekomendacji, wyjaśnia po części problem niskiej ich trafności.

Zwienieczeniem pracy jest jej zakończenie, gdzie Doktorant podsumował osiągnięcia dysertacji. Ponadto, Autor podkreśla wkład swoich badań do literatury przedmiotu, ze szczególnym naciskiem na praktyczne implikacje, które niosą one za sobą. Na ich podstawie przedstawił on szereg przemyślanych rekomendacji dla inwestorów, analityków giełdowych oraz osób zarządzających biurami maklerskimi oraz zaproponował dalsze kierunki badań, które mogłyby rozwinąć poruszaną w pracy tematykę.

W następnym punkcie ocenę wartość naukową rozprawy, analizując uzyskane przez mgr. Marka Straszaka osiągnięcia.

2. Wartość naukowa rozprawy

Praca ma charakter teoretyczno-empiryczny. Dużo uwagi zostało poświęcone praktycznemu wykorzystaniu narzędzia inwestycyjnego, jakim są raporty analityczne.

Poniżej scharakteryzuję najważniejsze osiągnięcia Autora, zalety i walory pracy. W pierwszej kolejności należałoby podkreślić istotność oraz wielowymiarowość dokonanej analizy. Rosnące zainteresowanie inwestycjami na polskim rynku kapitałowym wśród inwestorów indywidualnych, zwłaszcza od czasu pandemii Covid-19, powoduje, że tematyka pracy jest aktualna i ważna dla uczestników rynku korzystających z pomocy profesjonalistów zatrudnionych w biurach maklerskich. Badając trafność i skuteczność rekomendacji, jak i związek między nimi oraz czynniki wpływające na jakość rekomendacji Doktorant podszedł do tego tematu w sposób kompleksowy, czego brakowało w dotychczasowej literaturze przedmiotu.

Na uwagę zasługują podane przez Autora w części teoretycznej definicje oraz klasyfikacja używanych w pracy pojęć. Bazując na literaturze oraz własnych przemyśleniach w umiejętny oraz systematyczny sposób scharakteryzował on takie pojęcia jak jakość, trafność i skuteczność rekomendacji, które dla większości odbiorców mogłyby wydawać się tożsame. W przystępny sposób pokazał on również zależności między tymi kategoriami. Przedstawiona przez niego klasyfikacja wymiarów jakości oraz czynników wpływających na tę jakość uzupełnia dotychczasową literaturę przedmiotu.

W mojej ocenie dużą wartość wnosi również przeprowadzona przez Doktoranta ankieta wśród analityków akcji na polskim rynku kapitałowym. Odpowiedzi na zawarte w niej pytania pokazują w ciekawy sposób uwarunkowania, w jakich powstają rekomendacje. Z punktu widzenia uczestnika rynku może to być o tyle interesujące, że ankieta pozwala głębiej zrozumieć, czym może się kierować analityk przy wydawaniu konkretnej rekomendacji. Z punktu widzenia teoretyków badanie ankietowe przyniosło szereg użytecznych informacji, które mogą być wykorzystywane do dalszych badań.

Wart podkreślenia jest również przemyślany tok przeprowadzanych badań. Autor rozpoczął od testowania trafności raportów analitycznych, następnie sprawdzając, jakie czynniki mogą na nią wpływać. W dalszej kolejności dokonał oceny skuteczności rekomendacji oraz przeanalizował, czy wiąże się ona z ich trafnością. Na uwagę zasługuje też fakt, że Autor często stara się pogłębiać badaną tematykę poprzez proponowanie różnych wariantów tych analiz.

Moim zdaniem największą wartością tej pracy jest jednak stworzona przez autora strategia inwestycyjna oparta na rekomendacjach, która pozwala w nowatorski sposób empirycznie zweryfikować skuteczność rekomendacji. Stanowi ona interesującą, a zarazem praktyczną analizę możliwą do wykorzystania lub dalszego rozwijania nie tylko przez innych badaczy, ale także przez uczestników rynku używających w swoim procesie inwestycyjnym rekomendacji wydawanych przez analityków giełdowych.

Autor w swojej pracy osiągnął wszystkie postawione cele. Przeprowadzone przez niego testy pozwoliły również na odpowiedź na zaproponowane wcześniej pytania badawcze oraz zweryfikowanie postawionych hipotez badawczych, co zostało uczynione w sposób poprawny i systematyczny. Przedstawione rezultaty badań zostały poprzedzone wyczerpującymi rozważaniami teoretycznymi w pierwszych dwóch rozdziałach. Odbiorca został poprawnie wprowadzony w poruszaną w pracy

tematykę. Przedstawiona metodyka badań również w ustrukturyzowany sposób wpisuje się w poszczególne etapy dokonywanych analiz. Prezentacja wyników obfituje w rysunki i tabele, które ułatwiają czytelnikowi ich interpretację. Praca jest obszerna, ma jednak klarowną strukturę i ze względu na zawartość wielu praktycznych informacji cały czas utrzymuje uwagę czytelnika na wysokim poziomie. Na podkreślenie zasługuje zakres próby badawczej, która obejmuje aż 15 lat oraz 10469 przeanalizowanych raportów analitycznych, co wyróżnia pracę spośród dotychczasowych opracowań. Literatura przedmiotu jest bogata i liczy 338 pozycji. Są to zarówno prace polskich, jak i zagranicznych autorów pochodzące z różnorodnych uznanych czasopism. Należy podkreślić, że praca obfituje w wiele różnorodnych badań, co z pewnością wymagało od Doktoranta czasochłonnych przygotowań i obliczeń.

W tej dobrze napisanej pracy zauważyłem jednak pewne mankamenty, nieścisłości i pomyłki różnej natury, które (wywiązując się z powierzonej mi funkcji recenzenta) wymieniam w następnym punkcie i komentuję najważniejsze z nich.

3. Uwagi krytyczne i polemiczne

W tekście występuje znaczna liczba literówek. Wymienię niektóre z nich. Już w Spisie treści podrozdział 3.4 jest zatytułowany „Metodyka badań skuteczność rekomendacji inwestycyjnych”. Powinno być „skuteczności”. Na str. 30 jest „stosuję się” zamiast „stosuje się”. Na str. 32 w słowie „makroekonomicznych” brakuje literki „c”. Na str. 35 zamiast „kwintalowych” powinno być „kwintylowych”, tak jak to jest w dalszych częściach pracy. W Tabeli 1.3 na str. 36 jest „Corrando”. Winno być Corrado. Autor wymienia w tej tabeli test „T-Studenta”. Przyjęło się w literaturze oznaczenie „*t*-Studenta”. Na str. 51 u góry czytamy „a w zamiast tego”. Literka „w” jest zbędna. Na str. 63 zamiast „lub umowie” winno być „lub umowy”. Na str. 84 jest „model trzyczynnikowy Famy-Frecha”. Ma być „Famy-Frencha”. Na str. 88 we fragmencie „pokładanie zbyt dużego zaufania w ich raportach analitycznych” winno być raczej „przywiązywanie zbyt dużej wagi do ich raportów analitycznych”. Na str. 93 zamiast „ryzkiem” winno być „ryzykiem”. Na str. 111 zamiast „Przeprowadzane” winno być „Przeprowadzone”. Na str. 119 zamiast „badanie to odznacza się” powinno być „badanie to wyróżnia się”. We wzorach (23) i (24) brakuje w słowie „negatywnych” literki „w”. Na str. 134 w tytule podrozdziału 3.4 ma być „skuteczności”. Nazwy czasopism są niekiedy błędnie napisane małymi literami, jak np. w stopce na str. 148 „Harvard business review” lub w stopce na str. 173 „Journal of accounting and Economics”. Tego typu błędy są nie tylko w stopkach, ale np. w pozycjach Spisu Literatury o nr: 17, 31, 61, 151, 201, 256, 265, 304 lub literówki np. 117 czy 138. W tabeli 4.6 str. 158 zamiast „kwartył” winno być kwartył. Na str. 164 w tytule tabeli zamiast „z małych” ma być „z małym”. Na str. 209 zamiast „nie wykonuje” winno być „nie dokonuje”. Na str. 212 zamiast „w ten sposób” winno być „w ten sposób”. Na str. 220 zamiast „Zbadania” winno być „Zbadanie”.

Tych i innych literówek mogło być znacznie mniej. Wystarczyło uważniej przeczytać tekst.

Autor nie zawsze używa aktualnej terminologii naukowej. Na str. 8 u góry czytamy „o ramy zaczerpnięte z nauki o zarządzaniu i jakości.” Ma być liczba mnoga czyli „o ramy zaczerpnięte z nauk

o zarządzaniu i jakości”. Podobnie na str.16 ma być nie ”krzywej możliwości produkcyjnej” lecz „krzywej możliwości produkcyjnych”. Zamiast określenia „nadwyżkowa stopa zwrotu” (np. str. 20, objaśnienia do wzoru (2)) używa się obecnie raczej pojęcia „ponadprzeciętna stopa zwrotu”. Może być ona tak dodatnia jak i ujemna.

Autor przytoczył jedną z definicji błędzenia przypadkowego. Najczęściej jednak błędzenie losowe (ang. *random walk*) definiuje się jako proces stochastyczny $X(n)$ taki, że $X(n+1)-X(n)=\zeta_n$, gdzie $\zeta_n(n=1,2,\dots)$ to ciąg niezależnych, jednowymiarowych zmiennych losowych o tym samym rozkładzie z zerową wartością oczekiwaną i stałą wariancją.

Na str. 24 Autor napisał „Rynki rozwinięte odznaczają się o wiele większą płynnością instrumentów finansowych niż giełdy w krajach rozwijających się, jak choćby w Polsce”. Polska nie jest zwykle określana jako kraj „rozwijający się”, a jej rynek finansowy zalicza się raczej do tzw. rynków wschodzących (ang. *emerging markets*).

Na początku str. 32 Autor próbuje przybliżyć czytelnikowi angielskie pojęcie *abnormal return methodology*. Jest to właśnie metoda tzw. ponadprzeciętnej stopy zwrotu (czasem używa się jeszcze „zwykowej” lub „nadwyżkowej” stopy zwrotu), ale raczej nie używa się określenia „metoda dodatkowych stóp zwrotu”. We własnych analizach empirycznych Autor używa głównie (prawidłowo) pojęcie „ponadprzeciętnej stopy zwrotu”. Ogólnie tę metodę nazywa się metodą analizy zdarzeń (ang. *event study*).

Autor w niektórych miejscach, np. na str. 17 używa terminu „menedżer”, zaś w innych miejscach np. na str. 42 „menadżer”. Na str. 80 Autor używa terminu „kadra managerska”, raczej używa się terminu „kadra menedżerska”. Ponieważ jest to praca w j. polskim to najwłaściwszym terminem wydaje się „kadra kierownicza”.

Na str. 81 zamiast „*certeinty equivalent adjustment*” winno być „*certainty equivalent adjustment*”. Na str. 102 u dołu czytamy o „pozytywnym skorelowaniu”. W statystyce używa się raczej terminów skorelowanie dodatnie lub ujemne. Na str. 104 jest mowa o dużej zmienności spółek małych, młodych niepłacących dywidendy. O jaką zmienność tu chodzi? Na str. 194 zamiast „Relatywnie wpływ” powinno być „Relatywnie duży wpływ”. Niektóre angielskie terminy nie są tłumaczone na język polski przy pierwszym ich użyciu ale dopiero w kolejnych zdaniach. Można to zauważyć np. w przypadku *equity story* na str. 170. Generalna uwaga jest taka, że nazwy tabel powinny być nad tabelami (w tej dysertacji tak nie jest), zaś nazwy rysunków pod nimi. Autor już we Wstępie sformułował cel główny i cele szczegółowe, pytania badawcze a przede wszystkim cztery hipotezy badawcze. Jednak w Hipotezie 1 mówiącej o średniej trafności rekomendacji brak jest wyjaśnienia liczbowego co to znaczy „średnia trafność”? To pojęcie ważne w kontekście pracy nie jest zdefiniowane nawet w podrozdziale 3.2 przy ponownym przywoływaniu Hipotezy nr 1.

Sądzę, że ponieważ dysertacja jest obszerna można by ją podzielić nie na cztery rozdziały, ale na pięć lub nawet sześć jak to jest w większości typowych prac doktorskich. Przegląd Literatury jest dopiero pod koniec pierwszego i drugiego rozdziału. Moim zdaniem mógłby to być samodzielny

rozdział jako np. drugi w kolejności. Przeglądy literatury są obecnie głównie w podrozdziale 1.5 (str. 54-60) oraz podrozdziale 2.4 (str. 106-116). Mogłyby to być główne części osobnego rozdziału zatytułowanego „Przegląd Literatury”. Przegląd jest także de facto w innych miejscach pracy. Odwołania do literatury w innych miejscach pracy powinny być raczej ograniczone do niezbędnego minimum. Ograniczenie cytowań w stopkach zmniejszyłoby objętość tej pracy. Hipotezy badawcze stawia się zwykle (inaczej niż to zrobił Autor) na podstawie analizy prac innych autorów (a więc w zakończeniu przeglądu literatury) i/lub dotychczasowych wstępnych wyników badań własnych.

Autor testuje zgodność rozkładu odchyleń z rozkładem normalnym za pomocą typowych testów: Kolmogorova-Smirnova, Lillieforsa i Andersona-Darlinga. W pakietach do testowania normalności jest najczęściej polecany test Jarque'a-Bery bazujący na dwóch własnościach rozkładu normalnego: zerowa skośność oraz kurtoza wynosząca 3. Statystyka ta ma (popularny) rozkład X^2 .

Autor tłumaczy na str. 131 obliczanie średniego odchylenia względnego oraz średniej z odchyleń bezwzględnych. Trzeba tu podkreślić, że o ile pierwsza ze statystyk jest dodatnia to analitycy przeciętnie przeszacowują wartości rzeczywiste, a jeśli ujemna to niedoszacowują. Szkoda, że Autor nie użył jeszcze statystyki RMSE (root mean square error). Jej wysokie wartości w stosunku do statystyki opartej na absolutnych odchyleniach świadczyłyby o tzw. błędach grubych prognoz analityków, a takich nie można wykluczyć.

Autor pisze na str. 135, iż „Na potrzeby tego badania z próby badawczej zostały usunięte te rekomendacje, których okno zdarzenia kolidowało z inną rekomendacją dla tej samej spółki wydaną przez inną firmę inwestycyjną.” To słuszna decyzja, lecz niewystarczająca. Należało sprawdzić czy w oknie zdarzenia (dla rekomendacji) nie ma żadnych innych zdarzeń, np. zapowiedzi splitu, ogłoszeń o stopach procentowych przez RPP itd., a nie tylko rekomendacji wydanych przez inną firmę inwestycyjną. Te dodatkowe zdarzenia (ang. *confounding events*) mogą również istotnie zniekształcić wyniki analizy. Ponieważ w badaniach Autora okno zdarzenia jest szerokie, więc takie niebezpieczeństwo jest duże. Najlepiej tego typu rekomendacji nie uwzględniać w próbie.

Kluczową rolę w dysertacji odgrywa rozdział 4 z wynikami badań empirycznych nad trafnością i skutecznością rekomendacji inwestycyjnych. Wyniki empiryczne porównania cen rzeczywistych z docelowymi na poziomie istotności 0,01 (a więc bardzo wysokim) świadczą o słabych wynikach osiąganych przez analityków w prognozowaniu cen docelowych. W pełni zasadna jest więc negatywna weryfikacja Hipotezy nr 1. Dalej jednak nie dowiadujemy się z jakiego przedziału powinny być rekomendacje aby można je określić jako rekomendacje o średniej trafności.

Dalsze wyniki empiryczne potwierdzają raczej uzasadnione oczekiwanie, że bardziej doświadczeni analitycy publikują więcej rekomendacji niż mniej doświadczeni.

Autor badał też wielkość skumulowanych ponadprzeciętnych stóp zwrotu w oknie zdarzenia w podziale na rodzaj rekomendacji (negatywne, neutralne lub pozytywne) oraz użyty model estymacji: model średniej, model indeksowy, model rynkowy. Niestety, Autor nie podaje własności estymatorów modelu rynkowego oraz własności reszt. W szczególności bardzo istotny byłby współczynnik

determinacji R^2 podający na ile zmienność stóp zwrot benchmarku wyjaśnia zmienność stóp zwrotu badanej spółki. Z doświadczenia recenzenta wynika, że ten współczynnik jest bardzo niski, a więc przydatność tego modelu w kontekście analizy zdarzeń jest raczej niewielka. Z tabel 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21, 4.22, 4.23 wynika, że w niewielu przypadkach zmieniają się stopy zwrotu pod wpływem rekomendacji w oknie zdarzenia przed oficjalną publikacją rekomendacji w dniu 0 (ZERO). To raczej dobrze świadczy o polskim rynku finansowym w kontekście EMH. Jest to jednak na rzadko przyjmowanym w statystyce poziomie istotności 0,1. (najczęściej przyjmuje się 0,05 lub 0,01). A więc możemy mieć do tych wyników tylko ograniczone zaufanie.

Dziwi mnie niemal zawsze istotna skumulowana, średnia stopa zwrotu w oknie zdarzenia. W niektórych przypadkach, np. tab. 4.19, tab. 4.20, tab. 4.24 CAAR jest nawet wtedy istotna, gdy stopy zwrotu dla dnia zdarzenia są nieistotne. W moich pracach na podobne tematy było dokładnie na odwrót. Istotność miała zwykle miejsce w dniu zdarzenia i ewentualnie w dniach sąsiednich. Jednakże CAAR w całym oknie zdarzenia były przeważnie nieistotne. A to świadczyło o efektywności GPW w krótkim okresie. Istotność CARR (choć niska, bo na poziomie 0,1) oraz istotność w następnym dniu po dniu zdarzenia skłoniły Autora do pozytywnej weryfikacji trzeciej hipotezy badawczej mówiącej, że wydawane przez analityków rekomendacje pozwalają na uzyskanie ponadprzeciętnej stopy zwrotu w krótkim okresie. Świadczy to przeciwko informacyjnej efektywności GPW w Warszawie.

Autor pracy testował w dwóch wariantach stworzone przez siebie modele kwintylowe w długim okresie. Pragnę podkreślić, że jeśli parametry są nieistotne statystycznie to niezależnie od znaku ich estymatorów przyjmuje się, iż w modelu dla populacji wynoszą one zero. W tym kontekście przytaczanie znaku nieistotnych estymatorów jak to jest na stronie 199 u dołu jest zbyteczne. Na stronie 200 w stopce Autor pisze o „istotności wyników obliczeń na poziomie ufności 0,99.” To błędna uwaga. Powinno być „statystycznie istotne na poziomie istotności 0,01”. Ten błąd jest powtarzany w stopkach na str. 205 i 206.

Brak istotności dodatnich ponadprzeciętnych stóp zwrotu w długim terminie uzyskanych za pomocą portfeli kwintylowych oraz strategii inwestycyjnej opartej na rekomendacjach w odniesieniu do benchmarku WIG czyni – zdaniem Autora – kwestię efektywności GPW w Warszawie sprawą otwartą.

Inne badania, szeroko zresztą cytowane przez Autora, najczęściej wskazują na częściową efektywność informacyjną GPW w Warszawie i innych rynków wschodzących. Można więc raczej mówić o stopniu efektywności rynków finansowych. Wyniki badań nad efektywnością zależą od wielu czynników, w szczególności (w przypadku efektywności informacyjnej) od stopnia agregacji danych (dane wysokiej częstotliwości czyli HFT dają bardziej miarodajne wyniki niż dane dzienne użyte przez Autora) czy wybranych do badania zdarzeń np. zapowiedzi dywidend, informacji o planowanych zyskach, ostrzeżeń o możliwości niezrealizowania zysków, ogłoszeń RPP o stopach procentowych, informacji o zmianach w składzie indeksu, zmianach w składzie zarządów spółek, nowych kontraktach, splitach prostych i odwrotnych, transakcjach insiderów i wielu innych.

Na ogół wnioski co do efektywności informacyjnej wyciągnięte na podstawie reakcji giełd na poszczególne zdarzenia i/lub dla danych o różnej częstotliwości są zróżnicowane. Niniejsza dysertacja jest jednym z wielu badań w tym zakresie. W tym kontekście badania Autora choć ciekawe i opierające się na danych statystycznych nie przesądzają o efektywności informacyjnej GPW tak w długiej jak i krótkiej perspektywie.

4. Wniosek końcowy

W konkluzji formułuję wniosek, że praca doktorska mgr. Marka Straszaka „Efektywność portfela akcji zbudowanego w oparciu o rekomendacje firm inwestycyjnych” napisana pod kierunkiem promotora prof. hab. Jana Czekaja oraz promotora pomocniczego dr. Pawła Oleksego stanowi poprawne na płaszczyźnie merytorycznej, metodycznej i empirycznej rozwiązanie problemu naukowego, wykazuje dobrą, ogólną wiedzę teoretyczną w dyscyplinie Ekonomia i finanse oraz dowodzi umiejętności samodzielnego (choć pod kierunkiem promotorów) prowadzenia badań naukowych.

Biorąc to pod uwagę stwierdzam zatem, że recenzowana rozprawa doktorska mgr. Marka Straszaka w pełni spełnia wymagania stawiane przez ustawę Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce z dnia 20 lipca 2018r. (t.j. Dz.U. 2024r., poz. 1571, z późniejszymi zm.) i wnioskuję o jej przyjęcie przez Radę Dyscypliny Ekonomia i finanse Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie oraz dopuszczenie do publicznej obrony.

Ponadto ze względu na kompleksowość i przydatność praktyczną dysertacji wnoszę o jej wyróżnienie.

Henryk Gurgul



