

Regulamin konkursu Quant Invest

quantinvest.pl, quantinvest@quantfin.org

Wersja: 25. Listopada 2018

Streszczenie

Niniejszy dokument zawiera informacje oraz zasady konkursu ilościowego Quant Invest, który jest organizowany przez Fundację QuantFin oraz CFA Society Poland, a jego wyłącznym Partnerem jest TFI PZU S.A..

Spis treści

1	Podstawowe informacje	2
1.1	Nagrody	2
1.2	Skład jury	3
2	Szczegółowe informacje	3
2.1	Drużyny	3
2.1.1	Rejestracja drużyn	3
2.1.2	Ograniczenia	3
2.1.3	Opiekun Akademicki	4
2.2	Fazy konkursu	4
2.3	Zadania konkursowe	4
2.3.1	Faza I	4
2.3.2	Faza II	5
2.3.3	Raporty pisemne	5
2.4	Wyniki	6
A	Dodatki	6
A.1	Kryteria oceny	6

1 Podstawowe informacje

Quant Invest to konkurs organizowany przez Fundację QuantFin oraz CFA Society Poland, którego wyłącznym Partnerem jest TFI PZU S.A.. Drużyny¹, biorące udział w konkursie, składają się ze studentów poziomu licencjackiego/magisterskiego/doktoranckiego. Zadaniem zespołów jest zbudowanie ilościowej metody konstrukcji portfela inwestycyjnego wykorzystującej dane ekonomiczne, dane finansowe i niefinansowe, w szczególności pozwalające określić sentyment i perspektywy gospodarcze. Ocenie podlega między innymi innowacyjność (rozumiana jako zastosowanie metod matematycznych oraz uczenia maszynowego) adaptowanych metod oraz możliwość ich zastosowanie w alokacji kapitału.

Konkurs składa się z dwóch faz². W Fazie I, drużyny powinny wysłać organizatorom wypełniony formularz aplikacyjny³ oraz, w przypadku kwalifikacji do konkursu, przesłać krótki raport⁴ (maksymalnie 4 strony A4). Następnie, organizatorzy konkursu ewaluują drużyny na bazie złożonych formularzy aplikacyjnych oraz raportów⁵ i wybierają 6-8 najlepszych drużyn, które otrzymują awans do Fazy II. W Fazie II, drużyny finałowe pracują nad rozwinięciem zadania z Fazy I, co wymaga przygotowania bardziej obszernego raportu (maksymalnie 10 stron A4).

Podczas każdej z faz konkursu, drużyna musi przygotować raport, w formie artykułu naukowego, zawierający rozwiązanie zadania konkursowego⁶, które powinno mieć praktyczne i znaczące zastosowanie w branży inwestycyjnej jak również w środowisku akademickim. Raport powinien składać się z:

1. Opisu danych – dane, które zostały wykorzystane w procesie budowy portfela inwestycyjnego.
2. Opisu metody – metodologia budowania portfela inwestycyjnego powinna być skonstruowana na podstawie mierzalnych oraz obiektywnych kryteriów, które biorą pod uwagę między innymi takie czynniki jak: cel inwestycyjny klienta oraz jego awersję do ryzyka; wysokość zainwestowanego kapitału; horyzont inwestycyjny. Zaproponowane algorytmy doboru portfela inwestycyjnego powinny być skonstruowane na podstawie danych, które są dostępne publicznie.
3. Wyników numerycznych – symulacja zysków, porównanie wyników z wybranym benchmarkiem w okresie testowym.
4. Dokumentacji technicznej – referencje, dane, kody, itp.

1.1 Nagrody

Nagrody dla najlepszych drużyn są następujące:

1. Zwycięska drużyna otrzymuje:
 - 15 000 PLN,
 - ofertę stażu w TFI PZU S.A.,

¹patrz sekcja 2.1 Drużyny

²patrz sekcja 2.2 Fazy konkursu

³formularz znajduje się na stronie konkursu: quantinvest.pl

⁴patrz sekcja 2.3.3 Raporty pisemne

⁵kryteria oceny raportów można znaleźć w dodatku A.1 Kryteria oceny

⁶patrz sekcja 2.3 Zadania konkursowe

- stypendium CFA.
2. Drużyna na drugim miejscu otrzymuje 10 000 PLN.
 3. Drużyna na trzecim miejscu otrzymuje 5 000 PLN.

1.2 Skład jury

Prace konkursowe będą oceniane przez następujące osoby:

1. Marcin Adamczyk, CEO - TFI PZU S.A.
2. Konrad Augustyński, Head of Quant Team - TFI PZU S.A.
3. Marek Bardoński, Managing Partner & Head of AI - Sigmoidal
4. prof. Krzysztof Jajuga, Prezes Zarządu - CFA Society of Poland
5. Michał Jaworski, Doktorant - MIM UW, Członek Zarządu - QuantFin
6. dr Małgorzata Snarska, UEK, QuantFin
7. Marcin Wlazło, Deputy-CEO - TFI PZU S.A.
8. Wojciech Zdunkiewicz, CEO - QuantFin

2 Szczegółowe informacje

2.1 Drużyny

Drużyna powinna składać się z nie więcej niż 3 studentów z różnych lub tej samej uczelni, którzy aktualnie⁷ uczęszczają na studia poziomu licencjackiego/magisterskiego/doktoranckiego. Dodatkowo, każda drużyna musi mieć jednego Opiekuna Akademickiego⁸, który powinien być wybrany przez studentów (w specjalnych przypadkach Opiekun Akademicki może być wybrany przez organizatorów).

2.1.1 Rejestracja drużyn

Każda drużyna musi:

- a. zaakceptować warunki uczestnictwa⁹ w konkursie w chwili rejestracji;
- b. wypełnić oficjalny formularz aplikacyjny¹⁰ do dnia 31.12.2018 oraz, w przypadku kwalifikacji do konkursu, wysłać raport, który jest rozwiązaniem zadania do dnia 17.03.2019.

2.1.2 Ograniczenia

Osoba nie może brać udziału w konkursie jeśli:

- a. jest zatrudniona przez Organizatora/Partnera;
- b. istnieje inny potencjalny konflikt interesów między członkiem drużyny a Organizatorem bądź Partnerem.

⁷w dniu rejestracji

⁸patrz sekcja 2.1.3 Opiekun Akademicki

⁹patrz na stronie quantinvest.pl

¹⁰patrz na stronie quantinvest.pl

2.1.3 Opiekun Akademicki

Każdy Opiekun Akademicki:

- a. musi być aktualnie¹¹ zatrudniony na uczelni;
- b. może pomagać poprzez udzielanie wskazówek, sugestii lub komentarzy swojej drużynie w trakcie każdej z faz konkursu;
- c. nie może pracować pośrednio lub bezpośrednio nad raportem, poza wyjątkami wymienionymi w punkcie b..

2.2 Fazy konkursu

Konkurs jest podzielony na dwie następujące fazy:

- Faza I - rejestracja - termin 31.12.2018; po kwalifikacji wysłanie raportu - termin 17.03.2019,
- Faza II - 6-8 wybranych drużyn (wyniki zostaną ogłoszone 31.03.2018) pracuje nad rozszerzoną wersją zadania konkursowego¹² do 12.05.2019.

Gala - 3 najlepsze drużyny będą miały szansę przedstawić wyniki pisemnych raportów na wydarzeniu finałowym dnia 25.05.2019.

2.3 Zadania konkursowe

2.3.1 Faza I

Wykorzystując metody ilościowe zaproponuj sposób konstrukcji portfela inwestycyjnego na roczny okres. Twoje spektrum inwestycyjne stanowią fundusze inwestycyjne oparte o następujące klasy aktywów:

- Gotówka,
- Obligacje Polskie,
- Akcje Polskie,
- Obligacje Rynków Rozwiniętych,
- Akcje Rynków Rozwiniętych,
- Obligacje Rynków Wschodzących,
- Akcje Rynków Wschodzących.

Historyczne dane dotyczące wyceny funduszy opartych o wyżej wymienione klasy aktywów zostaną udostępnione przez organizatorów. Podczas budowania portfela inwestycyjnego należy wziąć pod uwagę zarówno sytuację ekonomiczną, jak i apetyt na ryzyko klienta. Zakładamy, że klient to mężczyzna w wieku 40 lat, który oszczędza pieniądze na emeryturę i jego portfel

¹¹w dniu rejestracji

¹²patrz sekcja 2.3.2 Faza II

powinien mieć ryzyko inwestycyjne mierzone SRRI¹³, na poziomie 3 lub 4. Zaproponowana metoda powinna być elastyczna, w tym sensie, że umożliwia wyznaczenie portfela inwestycyjnego na okres roku, którego początek następuje w dowolnym momencie w przyszłości. W procesie oceny otoczenia ekonomicznego można wykorzystywać dane, które są publicznie dostępne. Co więcej, drużyny mają absolutną dowolność w doborze metod konstrukcji portfela, ale proszę mieć na uwadze to, że proces myślowy stojący za każdą metodą powinien być szczegółowo przedstawiony w raporcie oraz zweryfikowany na podstawie danych historycznych.

Rozwiązanie zadania powinno być napisane w postaci raportu, który musi spełniać wymagania przedstawione w sekcji 2.3.3 Raporty pisemne.

2.3.2 Faza II

Zadanie konkursowe Fazy II zostanie podane po ogłoszeniu wyników Fazy I.

2.3.3 Raporty pisemne

W obu fazach konkursu każdy z zespołów musi przygotować pisemny raport w formie artykułu naukowego, który musi spełniać poniższe wymagania:

1. Raport powinien zawierać:
 - a. stronę tytułową, z nazwą zespołu oraz krótkim streszczeniem rozwiązania;
 - b. rozwiązanie zadania, które nie przekracza 4 stron A4 w Fazie I oraz 10 stron A4 w Fazie II. Rozwiązanie powinno składać się z:
 - i. opisu danych,
 - ii. opisu metody,
 - iii. wyników numerycznych,
 - c. załączniki¹⁴, czyli dokumentację techniczną.
2. Raport powinien być:
 - a. napisany w języku polskim lub angielskim;
 - b. napisany przez członków danej drużyny, którzy mogą być kierowani wyłącznie przez Opiekuna Akademickiego. Jest zalecane, żeby grupy korzystały z istniejących badań, jednak wszystkie analizy/modele powinny być pracą własną. Nie wolno kopiować analiz/modeli. Wykorzystywane materiały powinny być cytowane, przy pomocy powszechnie ustalonych reguł cytowania;
 - c. oparty jedynie o dane i informacje dostępne publicznie;
 - d. wysłany przed terminem podanym na stronie konkursu¹⁵;
 - e. przygotowany z perspektywy niezależnego analityka rynku.

¹³SRRI (Synthetic Risk and Reward Indicator) jest wskaźnikiem ryzyka przyjmującym wartości liczbowe od 1 do 7, prezentowanym w KIID (Key Investor Information Document) dla każdego funduszu. Wyznaczany jest na podstawie odchylenia standardowego stóp zwrotu za okres 5 lat. Szczegóły dotyczące metodologii można znaleźć w pliku [1].

¹⁴bez limitu stron

¹⁵quantinvest.pl

Raporty pisemne będą ewaluowane przez jury¹⁶ zgodnie z ustalonymi kryteriami¹⁷.

Uczestnicy konkursu zezwalają na korzystanie oraz dalsze rozwijanie przedmiotu prac konkursowych przez Partnera oraz Organizatorów bez uzyskiwania dalszych zgód. Wybór narzędzi oraz metody realizacji zadania należy do uczestników konkursu. Organizatorzy ani Partner nie zapewnią narzędzi do realizacji zadań.

2.4 Wyniki

Drużyny, które awansują do Fazy II będą wymienione na stronie konkursowej wraz z początkiem kwietnia 2019. Każda z drużyn będzie informowana o wynikach drogą mailową. Decyzja podjęta przez jury jest wiążąca i nie podlega odwołaniom.

A Dodatki

A.1 Kryteria oceny

Prace konkursowe będą oceniane w trzech następujących kategoriach:

- Osiągnięcie celu – waga: 0.4 – *Czy raport zawiera rozwiązanie zadania oraz jak dobre jest to rozwiązanie?*;
- Innowacyjność – waga: 0.4 – *Czy rozwiązanie bazuje na nowatorskich technikach i jest innowacyjne? W przypadku niniejszego konkursu przez innowacyjność organizatorzy rozumieją wykorzystanie metod matematycznych oraz uczenia maszynowego.*;
- Jakość raportu – waga: 0.2 – *Czy raport jest przejrzysty i logiczny? Czy rozwiązanie zadania jest opisane w sposób zrozumiały? Czy raport nawiązuje do artykułów naukowych? Czy są one odpowiednio cytowane w tekście oraz czy autorzy korzystają z odpowiedniego formatu przy tworzeniu wizualizacji?*;

W każdej kategorii praca może uzyskać wynik od 0 do 10. Końcowa ocena będzie ważoną sumą wyników w poszczególnych kategoriach.

Literatura

- [1] Committee Of European Securities Regulators, Date: December 2009, Ref.: CESR/09-1026, <https://bit.ly/2RDVib9>.

¹⁶osoby oceniające są wymienione w sekcji 1.2 Skład jury

¹⁷kryteria oceny można znaleźć w dodatku A.1 Kryteria oceny