

Wprowadzenie do R

W ramach przedmiotu: *Implementacja modeli finansowych*

Adam Wróbel
Risk Modelling & Analytics Specialist



Agenda

1. Przedstawienie tematyki tych i kolejnych zajęć
2. Kilka słów o UBS
3. Czemu konkretnie R?
4. Wprowadzenie do R – część pierwsza

Plan zajęć – UBS

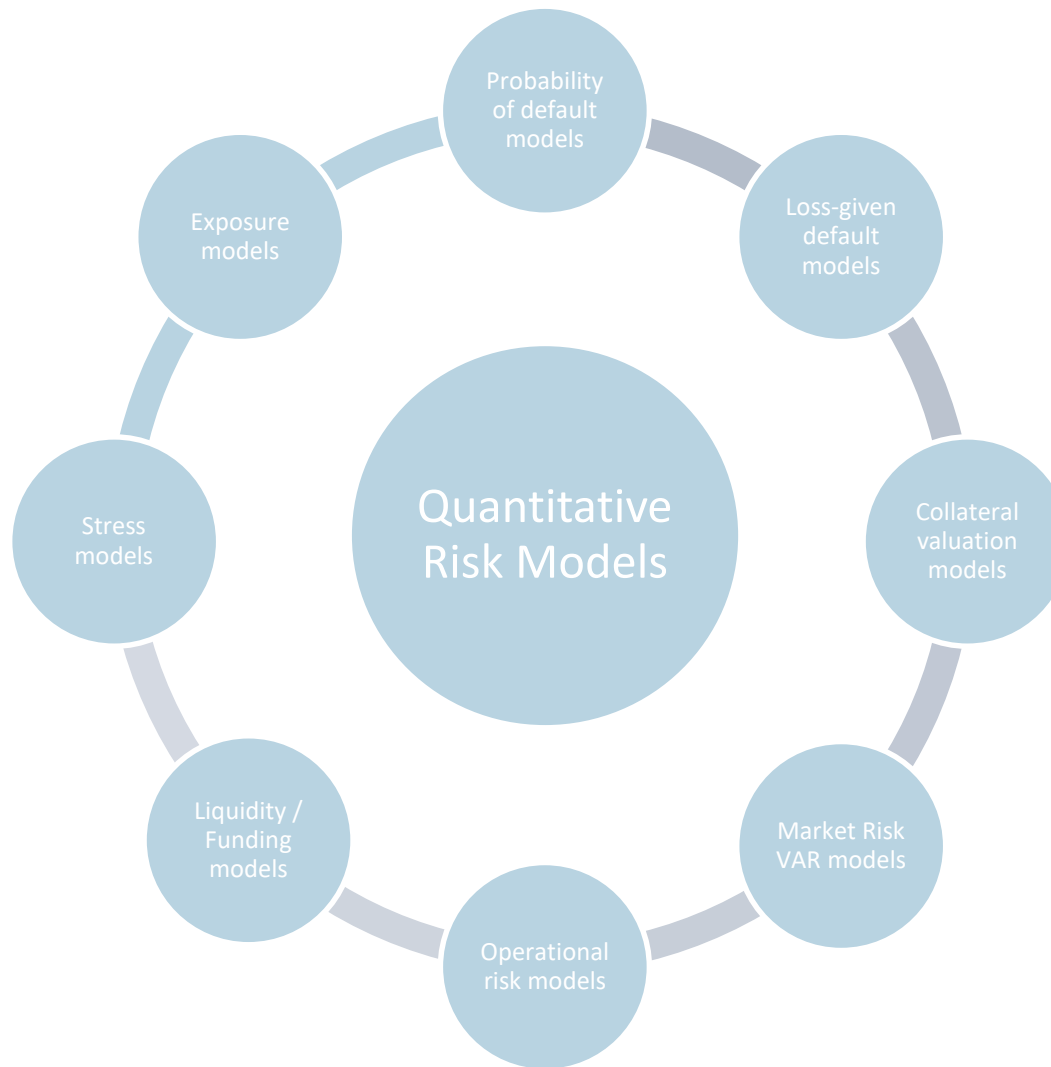
1. 26.02 – Introduction to R, part 1, (Adam)
2. 5.03 – Introduction to R, part 2, (Adam)
3. 12.03 – Simulations in R, part I, (Olga)
4. 19.03 – Simulations in R, part II, (Renato)
5. 26.03 – Pricing path dependent products, (Piotr)
6. 9.04 – PD model development, (Stanisław)
7. 16.04 – PD model validation, (Szymon)
8. 23.04 – Backtesting, part I, (Piotr)
9. 30.04 – Backtesting, part II, (Piotr)

UBS – who we are

- UBS draws on its 150-year heritage to serve private, institutional and corporate clients worldwide, as well as retail clients in Switzerland.
- We combine our wealth management, investment banking and asset management businesses with our Swiss operations to deliver superior financial solutions.
- UBS is present in all major financial centers worldwide. It has offices in over 50 countries and employs about 60,000 people around the world.



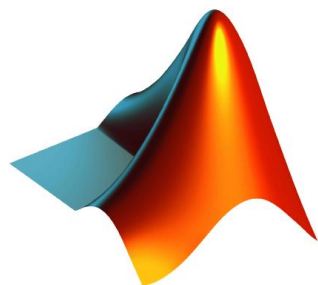
Modelle



Narzędzia

Jakie narzędzia są najczęściej wykorzystywane w praktyce? Czego warto się nauczyć?

- Prototypy modeli są najczęściej budowane w R, SAS, Matlab
- Produkcyjne wersje modeli są często przepisywane do C++ lub C#
- Część modeli (zwykle te, które są wykorzystywane do takich rzeczy jak wymogi kapitałowe, testy stresu) jest produkcyjnie zaimplementowana w R, SAS, Matlab
- Inne języki jakie są również często używane to Python i VBA
- Moim zdaniem najlepszą przyszłość mają przed sobą: R i Python



Dlaczego warto nauczyć się R?

- Popularność w świecie nauki i biznesu
- Najszerszy wachlarz dostępnych modeli
- Zorientowany na modelowanie, przetwarzanie i wizualizację danych
- Ogromna społeczność

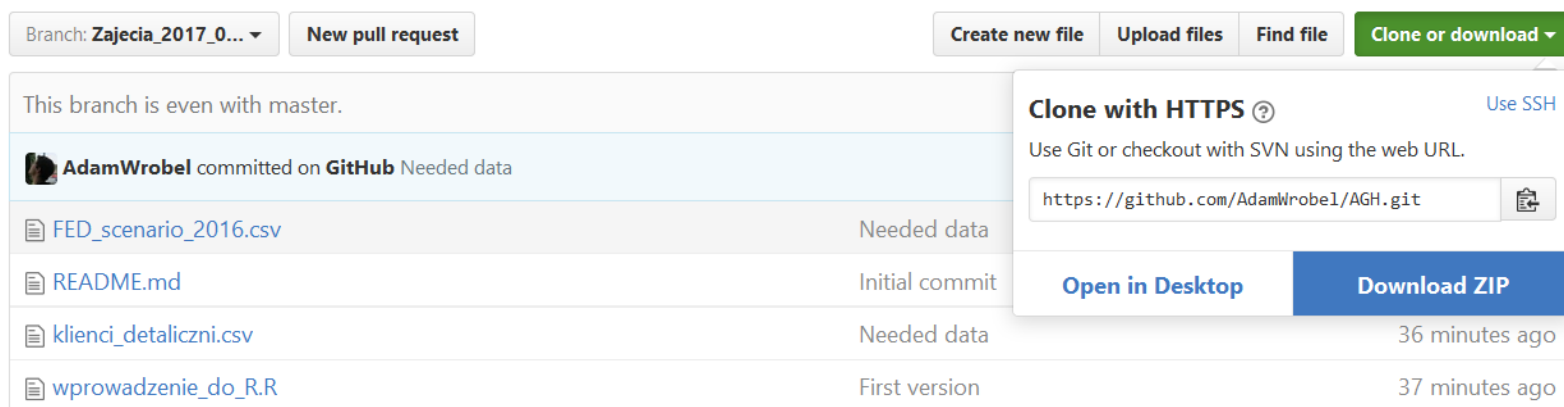
Przejdźmy do kodowania

- Włączmy RStudio



- Materiały, których będziemy używać są dostępne na github pod adresem:

https://github.com/AdamWrobel/AGH-2018/tree/master/Zajecia_2018_02_26

A screenshot of a GitHub repository page for 'AdamWrobel/AGH-2018'. The page shows the 'Zajecia_2018_02_26' branch. A modal window is open, showing the 'Clone with HTTPS' option. The repository contains files: 'FED_scenario_2016.csv' (Needed data), 'README.md' (Initial commit), 'klienci_detaliczni.csv' (Needed data), and 'wprowadzenie_do_R.R' (First version).

Branch: Zajecia_2018_02_26 New pull request

Create new file Upload files Find file Clone or download

This branch is even with master.

AdamWrobel committed on GitHub Needed data

FED_scenario_2016.csv	Needed data
README.md	Initial commit
klienci_detaliczni.csv	Needed data
wprowadzenie_do_R.R	First version

Clone with HTTPS Use SSH

Use Git or checkout with SVN using the web URL.

<https://github.com/AdamWrobel/AGH.git>

Open in Desktop Download ZIP

- otworzymy skrypt: *wprowadzenie_do_R.R*

Podsumowanie

Nauczyliśmy się:

- Definiować obiekty
- Odwoływać się do obiektów
- Wczytywać dane
- Przetwarzać dane

Polecana literatura/materiały do nauki R

- *"Przewodnik po pakiecie R"*, Przemysław Biecek, 2017
- *"R for Data Science"*, Hadley Wickham, Garrett Golemund, 2017
- *datacamp.com*
- *r-bloggers.com*
- *tryr.codeschool.com*

Informacje kontaktowe

Adam Wróbel
adam.wrobel@ubs.com

UBS Business Solutions Center
Risk Modelling & Analytics Specialist

ubs.com/polandcareers