

# PROJEKTFELADAT (ÉS DIPLOMAMUNKA) TÉMAKIÍRÁSOK

## Pénzügy Mesterszak

### Befektetéselemző specializáció

#### 1. A tőkepiaci árazási anomáliának vizsgálata

Adott tőkepiaci árazási anomália (kiscég effektus, naptári hozammintázatok, átlaghoz való visszatérés, pénzügyi változók hozammeghatározó képessége, kockázati prémium rejtélye, volatilitás rejtély stb.) vizsgálata a tőkepiacon. A vizsgálat elvégezhető regionális piacokon, egy adott iparág vállalatain, egy adott ország tőkepiaci instrumentumainak adathalmazán. A projektfeladat során alapvető feladat lenne a választott téma elméleti áttekintése, az ehhez kapcsolódó empirikus vizsgálatok módszertanának, felhasznált adatainak megértése bemutatása, önálló elemzés végzése a választott adatbázison, majd az eredmények összevetése a már létező empirikus vizsgálatok eredményével.

*Tájékozódást segítő irodalom:*

- Campbell, J. Y., Lettau, M., Malkiel, B. G., & Xu, Y. (2001). Have individual stocks become more volatile? An empirical exploration of idiosyncratic risk. *Journal of Finance*, 56(1), 1-43.
- De Bondt, W. F., & Thaler, R. (1985). Does the stock market overreact? *Journal of Finance*, 40(3), 793-805.
- Mehra, R., & Prescott, E. C. (1985). The equity premium: A puzzle. *Journal of Monetary Economics*, 15(2), 145-161.
- Thaler, R. H. (1987). Anomalies: the January effect. *Journal of Economic Perspectives*, 1(1), 197-201.

#### 2. Viselkedési pénzügyek, tőkepiaci mikrostruktúra

Jelen projektfeladat fókuszában adott, a racionalitással szemben álló heurisztika/ák, keretezés/ek, viselkedési modell/ek, a heurisztikus kereskedés és ennek hatása tesztelése, vizsgálata áll. A projektfeladat során alapvető feladat lenne a választott téma elméleti áttekintése, az ehhez kapcsolódó empirikus vizsgálatok módszertanának, felhasznált adatainak megértése bemutatása, önálló elemzés végzése a választott/összeállított (ez esetben leginkább kérdőívek alapján gyűjtött vagy tőkepiaci adatokra épülő) adatbázison, majd az eredmények összevetése a már létező empirikus vizsgálatok eredményével.

*Tájékozódást segítő irodalom:*

- Barberis, N., & Thaler, R. (2003). A survey of behavioral finance. *Handbook of the Economics of Finance*, 1, 1053-1128.
- Hirshleifer, D. (2015). Behavioral finance. *Annual Review of Financial Economics*, 7, 133-159.
- De Long, J. B., Shleifer, A., Summers, L. H., & Waldmann, R. J. (1990). Noise trader risk in financial markets. *Journal of Political Economy*, 98(4), 703-738.
- Ormos, M., & Timotity, D. (2016). Market microstructure during financial crisis: Dynamics of informed and heuristic-driven trading. *Finance Research Letters*, 19, 60-66.

# PROJEKTFELADAT (ÉS DIPLOMAMUNKA) TÉMAKIÍRÁSOK

## Pénzügy Mesterszak

- Ritter, J. R. (2003). Behavioral finance. *Pacific-Basin Finance Journal*, 11(4), 429-437.

### 3. Tőkepiaci árazás modellezése, modellek, stratégiák, portfóliók tesztelése

Jelen projektfeladat célja egy adott tőkepiaci befektetési portfólió (ez lehet adott befektetési alapok befektetési jegyeinek teljesítménye, bármilyen gondolat alapján összeállított portfólió, egy adott iparág részvényeiből összeállított portfólió, biztosító társaságok befektetési teljesítménye stb), vagy kereskedési stratégia (ez lehet bármilyen fundamentális vagy technikai elemzésre vagy akármilyen gondolatra – aminek van közgazdasági alapja (viselkedési pénzügyi, mikrostruktúrára épülő stb.) épülő startégia) tesztelése egyensúlyi modellekkel. Az alkalmazott egyensúlyi modellek lehetnek a klasszikus modellek (CAPM, Fama és French 3 vagy 5 faktor, Carhart, Pastor és Stambaugh, APT-re épülő, EDR modell stb.). A projektfeladat során alapvető feladat lenne a választott téma elméleti áttekintése, az ehhez kapcsolódó empirikus vizsgálatok módszertanának, felhasznált adatainak megértése bemutatása, önálló elemzés végzése a választott adatbázison, majd az eredmények összevetése a már létező empirikus vizsgálatok eredményével.

*Tájékozódást segítő irodalom:*

- Black, F., Jensen, M. C., & Scholes, M. (1972). The capital asset pricing model: Some empirical tests. *Studies in the theory of capital markets*, 81(3), 79-121.
- Carhart, M. M. (1997). On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance*, 52(1), 57-82.
- Daniel, K., Grinblatt, M., Titman, S., & Wermers, R. (1997). Measuring mutual fund performance with characteristic based benchmarks. *Journal of Finance*, 52(3), 1035-1058.
- Elton, E. J., Gruber, M. J., & Blake, C. R. (1996). The persistence of risk-adjusted mutual fund performance. *Journal of Business*, 133-157.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1996). Multifactor explanations of asset pricing anomalies. *Journal of Finance*, 51(1), 55-84.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2015). A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*, 116(1), 1-22.
- Jensen, M. C. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945–1964. *Journal of Finance*, 23(2), 389-416.

# PROJEKTFELADAT (ÉS DIPLOMAMUNKA) TÉMAKIÍRÁSOK

## Pénzügy Mesterszak

### 4. Vállalati gazdasági elemzések reálopciókkal

Olyan helyzetekben, amikor a diszkontált pénzáramlások módszerén alapuló értékelési módszerek nem működnek, azok előfeltételezéseinek nem teljesülése miatt, megoldást jelenthetnek a pénzügyi opciók, illetve az ezek értékelése során megismert módszertan. Fontos tisztázni, hogy miért kell az opcióértékelést használni, a hagyományos módszertanok miért nem működnek a vizsgált esetben, miért van szükség azok kiegészítésére, helyettesítésére. Ezek után a vizsgált projekt értékelése következik, annak minden lépésével együtt.

*Tájékozódást segítő irodalom:*

- Copeland, T., & Antikarov, V. (2001). Real options (No. BOOK). New York: Texere.
- Trigeorgis, L. (Ed.). (1995). Real options in capital investment: Models, strategies, and applications. Greenwood Publishing Group.
- Quigg, L. (1993). Empirical testing of real option-pricing models. The Journal of Finance, 48(2), 621-640.
- Adner, R., & Levinthal, D. A. (2004). What is not a real option: Considering boundaries for the application of real options to business strategy. Academy of management review, 29(1), 74-85.

### 5. Tőkepiaci hatékonyság egyes szintjeinek tesztelése

A tőkepiaci hatékonyság gyenge/félerős/erős szintjei fennállásának vizsgálata. A projektfeladat elkészítése során fontos magának a hatékonyságnak, illetve szintjeinek elméleti alapjait áttekinteni. Ezek után meg kell ismerkedni azzal, hogy amikor e szintek fennállását mások vizsgálták, azt milyen módszertan segítségével tették, milyen adatbázison és milyen eredményeket kaptak. Mindezek után következhet csak saját adatbázis összeállítása és a választott szinthez tartozó tesztek elvégzése, az eredmények értelmezése, összehasonlítása mások eredményeivel.

*Tájékozódást segítő irodalom:*

- Malkiel, B. G., & Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. The journal of Finance, 25(2), 383-417.
- Fama, E. F. (1991). Efficient capital markets: II. The journal of finance, 46(5), 1575-1617.
- Borges, M. R. (2010). Efficient market hypothesis in European stock markets. The European Journal of Finance, 16(7), 711-726.
- Lim, K. P., & Brooks, R. (2011). The evolution of stock market efficiency over time: A survey of the empirical literature. Journal of Economic Surveys, 25(1), 69-108.

# PROJEKTFELADAT (ÉS DIPLOMAMUNKA) TÉMAKIÍRÁSOK

## Pénzügy Mesterszak

### 6. Sztochasztikus részvény árfolyam modellek építése

A projekt keretében a jól ismert geometrikus Brown mozgás árfolyam modellt kell olyan módon kiegészíteni, hogy a modell által szimulált hipotetikus árfolyam idősorok és a valós árfolyam idősorok – valamilyen statisztikai mérték szerint – minél hasonlóbba legyenek. A valós árfolyamok volatilitása például nyilvánvalóan nem állandó, míg ez a GBM modell egyik alapfelvetése. A problémát a sztochasztikus volatilitású modellek oldhatják meg, a projektfeladata egyik lehetséges célja ennek vizsgálata. Hasonlóan a hozamok vastagfarkú eloszlása, rövid távú autokorreláció jelenléte, vagy a válságok jellemzően V alakú lefutása is vizsgálható.

*Tájékoztató segítő szakirodalom:*

- Medvegyev Péter: Pénzügyi matematika, TYPOTeX, 2014, ISBN: 978-963-279-255-2
- Alizadeh, Sassan, Michael W. Brandt, and Francis X. Diebold. "Range-based estimation of stochastic volatility models." *The Journal of Finance* 57.3 (2002): 1047-1091.
- Lorenzo Bergomi: *Stochastic Volatility Modeling*, 2015, ISBN-13: 978-1482244069
- Brigo, Damiano, et al. "A stochastic processes toolkit for risk management." Available at SSRN 1109160 (2007).

### 7. Indexépítés egy választott piaci szegmensben

A projekt célja, hogy felépítsen, majd historikus adatokon teszteljen egy olyan indexet, melynek feladata egy választott piaci szegmens (pl. német autóipar, alacsony kapitalizációjú amerikai tőzsdei cégek, francia vállalati kötvények, stb.) átlagos teljesítményének mérése. A feladat rész az index univerzum kiválasztása, az index kosár szelekciós szabályainak lefektetése, majd az index szintjének kiszámolása múltbeli adatok alapján.

*Tájékoztató segítő szakirodalom:*

- Lo, Andrew W. (2016). "What Is an Index?". *Journal of Portfolio Management*. 42 (2): 21–36. doi:10.3905/jpm.2016.42.2.021
- S&P DJI: Index Literacy, <https://us.spindices.com/index-literacy/>

### 8. Bináris kimenetű változók modellezésének kismintás, statisztikai vonatkozásai

A projektfeladat célja módszertani útmutatást adni arra a kismintás esetre, amikor bináris Siker/Kudarcs kimenetű változó értékének a bekövetkezési valószínűségét alacsony elemszámú minta alapján vagyunk kénytelenek modellezni, adott magyarázóváltozók értékeinek ismeretében. Ekkor ugyanis a konvencionális nagymintás (aszimptotikusan kedvező tulajdonságú) maximum likelihood módszer nem mindig definiálható, de ha definiálható, akkor is félrevezető, torzított eredményt produkálhat. A mintából való statisztikai következtetés

# PROJEKTFELADAT (ÉS DIPLOMAMUNKA) TÉMAKIÍRÁSOK

## Pénzügy Mesterszak

speciális módszertani részleteit a dichotom logisztikus regresszió kapcsán kell bemutatni. A projektfeladat azonban opcionálisan a polichotom (multinomiális) esetre is értelemszerűen kiterjeszhető. A Siker/Kudarcs megfigyelései lehetnek vállalkozások (nyereséges / veszteséges), ipari ágazatok (GDP-húzó / -lemaradó), háztartások (működők / lemorzsolódók), egyéni személyek (foglalkoztatott / munkanélküli) stb.

A projektfeladat keretében két út lehetséges. A hallgató dönthet úgy, hogy kiterjedt módszertani áttekintést nyújt a fenti témában széleskörű szakirodalom feldolgozásra alapozva. A másik út a kismintás logit modell alkalmazása önálló empirikus elemzés keretében. Utóbbi esetben a módszertani áttekintés szintén a dolgozat részét képezi, de értelemszerűen szűkebb tartalommal. Az empirikus elemzés önálló adatállományon vagy az Ökonometria tárgy Moodle oldalán elérhető adatállományok egyikére alapozva végezhető. Az önállóan összeállított adatállomány nem titkosítható, ezért csak olyan adatgyűjtésbe kezdjenek, amely eredménye nyilvánosságra hozható. Amennyiben az Ökonometria tárgyhoz feltöltött adatállományok egyikét használják, kérjük vegyék figyelembe, hogy ezek az adatok csak oktatási célra – beleértve a projektfeladatot is – használhatóak, kereskedelmi célú elemzésre nem. Az empirikus elemzéshez a *Cytel LOGXACT* programcsomagot ajánljuk (<https://www.cytel.com/software/logxact>). Open source programként az *R Open*-t javasoljuk, amely a – *LOGXACT*-tel ellentétben – ingyenesen elérhető (<https://mran.microsoft.com/open>). Az R-ben a *LogisticDx* csomagot javasoljuk használni.

*Tájékozódást segítő szakirodalom:*

- King, G., és Zeng, L. (2001). Logistic Regression in Rare Events Data. *Political Analysis* 9(2): 137–163.  
<https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/4125045/relogit%20rare%20events.pdf>
- King, E. N., és Ryan, T. P. (2002). A Preliminary Investigation of Maximum Likelihood Logistic Regression versus Exact Logistic Regression. *The American Statistician* 56(3): 163–170.  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1198/00031300283>
- Hirjy, K. F., MEHTA, C. R. és PATEL, N. R. (1987). Computing distributions for exact logistic regression. *Journal of the American Statistical Association* 82(400): 1110–1117.  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01621459.1987.10478547>
- Hajdu, O. (2002). Category selection and classification based on correspondence coordinates. *Hungarian Statistical Review*. 80(7): 103–126.  
[https://www.ksh.hu/statszemle\\_archivum#year=2002/issue=K7](https://www.ksh.hu/statszemle_archivum#year=2002/issue=K7)
- Hajdu, O. (2004). A csödesemény logit-regressziójának kismintás problémái, *Statisztikai Szemle* 82(4): 392-422.  
[http://www.ksh.hu/statszemle\\_archive/2004/2004\\_04/2004\\_04\\_392.pdf](http://www.ksh.hu/statszemle_archive/2004/2004_04/2004_04_392.pdf)
- Hajdu, O. (2003). Többváltozós statisztikai számítások. *Központi Statisztikai Hivatal*, 457 old.

# PROJEKTFELADAT (ÉS DIPLOMAMUNKA) TÉMAKIÍRÁSOK

## Pénzügy Mesterszak

### 9. Banki kockázatok elemzése

Valamely banki kockázat (hitelezési, piac, likviditási, működési, ország, partner, reputációs, stratégiai kockázat) bemutatása esettanulmány(ok)on keresztül, részletesen kitérve az adott kockázat kezelésének elméleti hátterére és gyakorlati aspektusaira.

*Tájékozódást segítő szakirodalom:*

- Hull, C. J. (2015). Risk Management and Financial Institutions Wiley. Fourth edition ISBN: 9781118955949
- Kovács, L. és Marsi, E. (2018). Bankmenedzsment – banküzemtan. Magyar bankszövetség. ISBN: 978-963-89653-2-5
- A választott kockázathoz kapcsolódó aktuális jogszabályok, irányelvek és módszertani útmutatók az MNB (Magyar Nemzeti Bank) és az EBA (European Banking Authority) honlapjáról

# PROJEKTFELADAT (ÉS DIPLOMAMUNKA) TÉMAKIÍRÁSOK

## Pénzügy Mesterszak

### Multinacionális vállalatok pénzügyei specializáció

#### 1. Beruházások gazdasági elemzése

A hallgatók ebben a témakörben beruházási projektek, illetve üzleti ötletek vállalati pénzügyi értékelését dolgozhatják ki. A téma kidolgozása a DCF módszerek (APV, FCF, ECF stb.) valamelyikére kell, hogy épüljön. A témakörön belül a hangsúly eltolódhat a cash flow tervezés, a tőkeköltség meghatározása, illetve a finanszírozás tervezése felé. További lehetséges irány egy adott vállalat projektportfólió menedzsment rendszerének speciális alkalmazási megoldásainak kidolgozása.

Ebben a témakörben a dolgozathoz a kidolgozott modellt is mellékelni kell, amennyiben az abban alkalmazott függvények a dolgozat szöveges részében (vagy mellékletében) részletesen nem szerepelnek. A dolgozat itt leginkább egy az alkalmazott módszerekhez kapcsolódó szakirodalmi kutatással kiegészített megvalósíthatósági tanulmányként ragadható meg.

*Tájékozódást segítő szakirodalom:*

- Damodaran, A. (2006): A befektetések értékelése, Panem Könyvkiadó Kft. ISBN-9789635454556
- Andor, Gy. (2017): Üzleti gazdaságtan, Akadémiai Kiadó. ISBN-9789634540595
- Tóth, T. (2019): Vállalati pénzügyek, egyetemi jegyzet.
- Pálinkó, É. (2019): Vállalati pénzügyek, egyetemi jegyzet.
- Tóth, T. (2019): Vállalati pénzügyi elemzések, egyetemi jegyzet.

#### 2. Vállalatértékelés

Egy létező (nyilvánosan vagy zártkörűen működő) nem pénzügyi tevékenységet folytató vállalat értékelése DCF és /vagy relatív értékelési módszerrel, amely az értékelési helyzet, a tranzakció által meghatározott. Az értékelés a vállalat múltbeli adataira (éves jelentés, pénzügyi beszámoló), a vállalat jövőbeli kilátásaira, ágazati, valamint makrogazdasági elemzésre, előrejelzésre épül. Elvárt a vonatkozó értékelési módszerek, a tanulmányaik során megismert elméleti modellek ismerete és a gyakorlatban történő alkalmazása.

*Tájékozódást segítő szakirodalom:*

- Aswath Damodaran (2006). A befektetések értékelése - Módszerek és eljárások. PANEM kft.)
- Goedhart, M., Koller, T., & Wessels, D. (2015). Valuation: Measuring and managing the value of companies. JohnWiley & Sons.
- Takács, A. (2009). Vállalatértékelés magyar számviteli környezetben. Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Zártkörűen Működő Részvénytársaság.
- Pálinkó Éva, Tóth Tamás (2014). *Vállalati pénzügyek*. Typotex Kiadó

# PROJEKTFELADAT (ÉS DIPLOMAMUNKA) TÉMAKIÍRÁSOK

## Pénzügy Mesterszak

### 3. Devizaárfolyamok előrejelezhetősége

Ebben a témakörben olyan statisztikai mérésekkel alátámasztott kutatásokat várunk el, amelyben a hallgató a közismert nemzetközi pénzügyi összefüggések – azaz a várakozási hipotézis – különböző rész-összefüggéseinek (vásárlóerő-paritás, kamatparitás, Fisher-hatás stb.) tesztelését végzi el.

Ebben a témakörben a dolgozathoz az adatbázist is mellékelni kell, illetve a dolgozathoz ki kell derülnie, hogy milyen statisztikai összefüggéseket vizsgált a hallgató az adatbázison és miért, illetve magyaráznia kell a kapott eredményeket. A magyarázatnak arra is ki kell térnie, hogy az eredmények milyen hatással vannak a multinacionális vállalatok pénzügyi elemzéseire. A dolgozat itt leginkább egy kutatási jelentésként ragadható meg.

*Tájékozódást segítő szakirodalom:*

- Sonehill, A. I., Eiteman, D. K., Moffett M. H. (2015): Fundamentals of Multinational Finance, Pearson Education. ISBN- 9781292076539
- Andor, Gy. (2017): Üzleti gazdaságtan, Akadémiai Kiadó. ISBN-9789634540595
- Tóth, T. (2019): Vállalati pénzügyek, egyetemi jegyzet.

### 4. Vállalati gazdasági elemzések reálopciókkal

Olyan helyzetekben, amikor a diszkontált pénzáramlások módszerén alapuló értékelési módszerek nem működnek, azok előfeltételezéseinek nem teljesülése miatt, megoldást jelenthetnek a pénzügyi opciók, illetve az ezek értékelése során megismert módszertan. Fontos tisztázni, hogy miért kell az opcióértékelést használni, a hagyományos módszertanok miért nem működnek a vizsgált esetben, miért van szükség azok kiegészítésére, helyettesítésére. Ezek után a vizsgált projekt értékelése következik, annak minden lépésével együtt.

*Tájékozódást segítő irodalom:*

- Copeland, T., & Antikarov, V. (2001). Real options (No. BOOK). New York: Texere.
- Trigeorgis, L. (Ed.). (1995). Real options in capital investment: Models, strategies, and applications. Greenwood Publishing Group.
- Quigg, L. (1993). Empirical testing of real option-pricing models. The Journal of Finance, 48(2), 621-640.
- Adner, R., & Levinthal, D. A. (2004). What is not a real option: Considering boundaries for the application of real options to business strategy. Academy of management review, 29(1), 74-85.

### 5. Vállalatok hitelképességének vizsgálata

Egy létező/konkrét nem pénzügyi vállalat nyilvánosan elérhető adatai (pénzügyi beszámoló, éves jelentés) és a vállalatról elérhető egyéb információk (megjelent sajtóhírek, közlemények) alapján a vállalat hitelképességének elemzése.



# PROJEKTFELADAT (ÉS DIPLOMAMUNKA) TÉMAKIÍRÁSOK

## Pénzügy Mesterszak

*Tájékozódást segítő szakirodalom:*

- Fabozzi, J. F. és Drake, P. P. (2009). Finance: Capital Markets, Financial Management, and Investment Management. John Wiley & Sons June 2009. Chapter 11 – The Corporate Financing Decision. ISBN: 978-0-470-40735-6
- Hillier, D. és Grinblatt, M. és Titman, S. (2012). Financial Markets and Corporate Strategy. Part IV. McGraw-Hill Education. Second European Edition. ISBN-13 978-0-07712942-2
- Walter György (2019). Vállalatfinanszírozás a gyakorlatban. Alinea kiadó, második kiadás. ISBN: 978-615-5303-59-3

### 6. Az e-kereskedelem adózási problémái a jövedelmi/forgalmi típusú adózásban

Az egyes témák kidolgozása során elvárás, hogy a hallgató pontosan ismertesse a társasági adózás alapvető szabályait, változásait. Fel kell mérnie az egyes intézkedések hatásait, azok illeszkedését az előre meghirdetett célokhoz, illetve az adózás általános elveihez, különös tekintettel a magyar sajátosságokra. Az adott témán belül egy kérdést kell feltennie, avagy a problémát leírnia, és az erre adott válaszokat, megoldásokat ismerteti a saját munkájában. A témakörben készülő szakdolgozatok témája az e-commerce terjedésével összefüggő adózási problémák feltárása, az egyes, választott adónemekben mutatkozó változások, ezek hatása az adóbeszedés és adóelkerülés területén.

*Tájékozódást segítő szakirodalom:*

- Herich, Gy. (2019). Adótan 2019. Penta Unió, Budapest.
- OECD (2019). Money Laundering and Terrorist Financing Awareness Handbook for Tax Examiners and Tax Auditors 2019. Párizs, OECD.
- OECD International collaboration to end tax avoidance (<https://www.oecd.org/tax/beps/search/?q=OECD%3A+International+collaboration+to+end+tax+avoidance>)
- OECD Tax Database. (<https://www.oecd.org/tax/tax-policy/tax-database/>)
- OECD Working papers on taxations. (<https://www.oecd.org/tax/tax-policy/tax-database/>)
- Stiglitz, J. E. (2000). A kormányzati szektor gazdaságtana. KJK-Kerszöv.
- Summers, L. H. (1988). Tax policy and international competitiveness. In International aspects of fiscal policies (pp. 349-386). University of Chicago Press.

# PROJEKTFELADAT (ÉS DIPLOMAMUNKA) TÉMAKIÍRÁSOK

## Pénzügy Mesterszak

### Pénzügy-matematika specializáció

#### 1. A tőkepiaci árazási anomáliának vizsgálata

Adott tőkepiaci árazási anomália (kiscég effektus, naptári hozammintázatok, átlaghoz való visszatérés, pénzügyi változók hozam-meghatározó képessége, kockázati prémium rejtélye, volatilitás rejtély stb.) vizsgálata a tőkepiacon. A vizsgálat elvégezhető regionális piacokon, egy adott iparág vállalatain, egy adott ország tőkepiaci instrumentumainak adathalmazán. A projektfeladat során alapvető feladat lenne a választott téma elméleti áttekintése, az ehhez kapcsolódó empirikus vizsgálatok módszertanának, felhasznált adatainak megértése bemutatása, önálló elemzés végzése a választott adatbázison, majd az eredmények összevetése a már létező empirikus vizsgálatok eredményével.

*Tájékozódást segítő irodalom:*

- Campbell, J. Y., Lettau, M., Malkiel, B. G., & Xu, Y. (2001). Have individual stocks become more volatile? An empirical exploration of idiosyncratic risk. *Journal of Finance*, 56(1), 1-43.
- De Bondt, W. F., & Thaler, R. (1985). Does the stock market overreact? *Journal of Finance*, 40(3), 793-805.
- Mehra, R., & Prescott, E. C. (1985). The equity premium: A puzzle. *Journal of Monetary Economics*, 15(2), 145-161.
- Thaler, R. H. (1987). Anomalies: the January effect. *Journal of Economic Perspectives*, 1(1), 197-201.

#### 2. Viselkedési pénzügyek, tőkepiaci mikrostruktúra

Jelen projektfeladat fókuszában adott, a racionalitással szemben álló heurisztika/ák, keretezés/ek, viselkedési modell/ek, a heurisztikus kereskedés és ennek hatása tesztelése, vizsgálata áll. A projektfeladat során alapvető feladat lenne a választott téma elméleti áttekintése, az ehhez kapcsolódó empirikus vizsgálatok módszertanának, felhasznált adatainak megértése bemutatása, önálló elemzés végzése a választott/összeállított (ez esetben leginkább kérdőívek alapján gyűjtött vagy tőkepiaci adatokra épülő) adatbázison, majd az eredmények összevetése a már létező empirikus vizsgálatok eredményével.

*Tájékozódást segítő irodalom:*

- Barberis, N., & Thaler, R. (2003). A survey of behavioral finance. *Handbook of the Economics of Finance*, 1, 1053-1128.
- Hirshleifer, D. (2015). Behavioral finance. *Annual Review of Financial Economics*, 7, 133-159.
- De Long, J. B., Shleifer, A., Summers, L. H., & Waldmann, R. J. (1990). Noise trader risk in financial markets. *Journal of Political Economy*, 98(4), 703-738.
- Ormos, M., & Timotity, D. (2016). Market microstructure during financial crisis: Dynamics of informed and heuristic-driven trading. *Finance Research Letters*, 19, 60-66.

## PROJEKTFELADAT (ÉS DIPLOMAMUNKA) TÉMAKIÍRÁSOK

### Pénzügy Mesterszak

- Ritter, J. R. (2003). Behavioral finance. *Pacific-Basin Finance Journal*, 11(4), 429-437.

### 3. Tőkepiaci árazás modellezése, modellek, stratégiák, portfóliók tesztelése

Jelen projektfeladat célja egy adott tőkepiaci befektetési portfólió (ez lehet adott befektetési alapok befektetési jegyeinek teljesítménye, bármilyen gondolat alapján összeállított portfólió, egy adott iparág részvényeiből összeállított portfólió, biztosító társaságok befektetési teljesítménye stb), vagy kereskedési stratégia (ez lehet bármilyen fundamentális vagy technikai elemzésre vagy akármilyen gondolatra – aminek van közgazdasági alapja (viselkedési pénzügyi, mikrostruktúrára épülő stb.) épülő startégia) tesztelése egyensúlyi modellekkel. Az alkalmazott egyensúlyi modellek lehetnek a klasszikus modellek (CAPM, Fama és French 3 vagy 5 faktor, Carhart, Pastor és Stambaugh, APT-re épülő, EDR modell stb.). A projektfeladat során alapvető feladat lenne a választott téma elméleti áttekintése, az ehhez kapcsolódó empirikus vizsgálatok módszertanának, felhasznált adatainak megértése bemutatása, önálló elemzés végzése a választott adatbázison, majd az eredmények összevetése a már létező empirikus vizsgálatok eredményével.

*Tájékozódást segítő irodalom:*

- Black, F., Jensen, M. C., & Scholes, M. (1972). The capital asset pricing model: Some empirical tests. *Studies in the theory of capital markets*, 81(3), 79-121.
- Carhart, M. M. (1997). On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance*, 52(1), 57-82.
- Daniel, K., Grinblatt, M., Titman, S., & Wermers, R. (1997). Measuring mutual fund performance with characteristic based benchmarks. *Journal of Finance*, 52(3), 1035-1058.
- Elton, E. J., Gruber, M. J., & Blake, C. R. (1996). The persistence of risk-adjusted mutual fund performance. *Journal of Business*, 133-157.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1996). Multifactor explanations of asset pricing anomalies. *Journal of Finance*, 51(1), 55-84.
- Fama, E. F., & French, K. R. (2015). A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*, 116(1), 1-22.
- Jensen, M. C. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945–1964. *Journal of Finance*, 23(2), 389-416.

### 4. Sztochasztikus részvény árfolyam modellek építése

A projekt keretében a jól ismert geometrikus Brown mozgás árfolyam modellt kell olyan módon kiegészíteni, hogy a modell által szimulált hipotetikus árfolyam idősorok és a valós árfolyam idősorok – valamilyen statisztikai mérték szerint – minél hasonlóbbak legyenek. A valós árfolyamok volatilitása például nyilvánvalóan nem állandó, míg ez a GBM modell egyik alapfelvetése. A problémát a sztochasztikus volatilitású modellek oldhatják meg, a projektfeladata egyik lehetséges célja ennek vizsgálata. Hasonlóan a hozamok vastagfarkú

# PROJEKTFELADAT (ÉS DIPLOMAMUNKA) TÉMAKIÍRÁSOK

## Pénzügy Mesterszak

eloszlása, rövid távú autkorreláció jelenléte, vagy a válságok jellemzően V alakú lefutása is vizsgálható.

*Tájékozódást segítő szakirodalom:*

- Medvegyev Péter: Pénzügyi matematika, TYPOTeX, 2014, ISBN: 978-963-279-255-2
- Alizadeh, Sassan, Michael W. Brandt, and Francis X. Diebold. "Range-based estimation of stochastic volatility models." *The Journal of Finance* 57.3 (2002): 1047-1091.
- Lorenzo Bergomi: *Stochastic Volatility Modeling*, 2015, ISBN-13: 978-1482244069
- Brigo, Damiano, et al. "A stochastic processes toolkit for risk management." Available at SSRN 1109160 (2007).

### 5. Indexépítés egy választott piaci szegmensben

A projekt célja, hogy felépítésen, majd historikus adatokon teszteljen egy olyan indexet, melynek feladata egy választott piaci szegmens (pl. német autóipar, alacsony kapitalizációjú amerikai tőzsdei cégek, francia vállalati kötvények, stb.) átlagos teljesítményének mérése. A feladat rész az index univerzum kiválasztása, az index kosár szelekciós szabályainak lefektetése, majd az index szintjének kiszámolása múltbeli adatok alapján.

*Tájékozódást segítő szakirodalom:*

- Lo, Andrew W. (2016). "What Is an Index?". *Journal of Portfolio Management*. 42 (2): 21–36. doi:10.3905/jpm.2016.42.2.021
- S&P DJI: Index Literacy, <https://us.spindices.com/index-literacy/>

### 6. Bináris kimenetű változók modellezésének kismintás, statisztikai vonatkozásai

A projektfeladat célja módszertani útmutatást adni arra a kismintás esetre, amikor bináris Siker/Kudarckimenetű változó értékének a bekövetkezési valószínűségét alacsony elemszámú minta alapján vagyunk kénytelenek modellezni, adott magyarázóváltozók értékeinek ismeretében. Ekkor ugyanis a konvencionális nagymintás (aszimptotikusan kedvező tulajdonságú) maximum likelihood módszer nem mindig definiálható, de ha definiálható, akkor is félrevezető, torzított eredményt produkálhat. A mintából való statisztikai következtetés speciális módszertani részleteit a dichotom logisztikus regresszió kapcsán kell bemutatni. A projektfeladat azonban opcionálisan a polichotom (multinomiális) esetre is értelem szerűen kiterjeszhető. A Siker/Kudarck megfigyelései lehetnek vállalkozások (nyereséges / veszteséges), ipari ágazatok (GDP-húzó / -leamaradó), háztartások (működők / lemorzsolódók), egyéni személyek (foglalkoztatott / munkanélküli) stb.

A projektfeladat keretében két út lehetséges. A hallgató dönthet úgy, hogy kiterjedt módszertani áttekintést nyújt a fenti témában széleskörű szakirodalom feldolgozásra alapozva. A másik út a kismintás logit modell alkalmazása önálló empirikus elemzés keretében. Utóbbi esetben a

## PROJEKTFELADAT (ÉS DIPLOMAMUNKA) TÉMAKIÍRÁSOK

### Pénzügy Mesterszak

módszertani áttekintés szintén a dolgozat részét képezi, de értelemszerűen szűkebb tartalommal. Az empirikus elemzés önálló adatállományon vagy az Ökonometria tárgy Moodle oldalán elérhető adatállományok egyikére alapozva végezhető. Az önállóan összeállított adatállomány nem titkosítható, ezért csak olyan adatgyűjtésbe kezdjenek, amely eredménye nyilvánosságra hozható. Amennyiben az Ökonometria tárgyhoz feltöltött adatállományok egyikét használják, kérjük vegyék figyelembe, hogy ezek az adatok csak oktatási célra – beleértve a projektfeladatot is – használhatóak, kereskedelmi célú elemzésre nem. Az empirikus elemzéshez a *Cytel LOGXACT* programcsomagot ajánljuk (<https://www.cytel.com/software/logxact>). Open source programként az *R Open*-t javasoljuk, amely a – *LOGXACT*-tel ellentétben – ingyenesen elérhető (<https://mran.microsoft.com/open>). Az R-ben a *LogisticDx* csomagot javasoljuk használni.

*Tájékozódást segítő szakirodalom:*

- King, G., és Zeng, L. (2001). Logistic Regression in Rare Events Data. *Political Analysis* 9(2): 137–163.  
<https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/4125045/relogit%20rare%20events.pdf>
- King, E. N., és Ryan, T. P. (2002). A Preliminary Investigation of Maximum Likelihood Logistic Regression versus Exact Logistic Regression. *The American Statistician* 56(3): 163–170.  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1198/00031300283>
- Hirjy, K. F., MEHTA, C. R. és PATEL, N. R. (1987). Computing distributions for exact logistic regression. *Journal of the American Statistical Association* 82(400): 1110–1117.  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01621459.1987.10478547>
- Hajdu, O. (2002). Category selection and classification based on correspondence coordinates. *Hungarian Statistical Review*. 80(7): 103–126.  
[https://www.ksh.hu/statszemle\\_archivum#year=2002/issue=K7](https://www.ksh.hu/statszemle_archivum#year=2002/issue=K7)
- Hajdu, O. (2004). A csődesemény logit-regressziójának kismintás problémái, *Statisztikai Szemle* 82(4): 392-422.  
[http://www.ksh.hu/statszemle\\_archive/2004/2004\\_04/2004\\_04\\_392.pdf](http://www.ksh.hu/statszemle_archive/2004/2004_04/2004_04_392.pdf)
- Hajdu, O. (2003). Többváltozós statisztikai számítások. Központi Statisztikai Hivatal, 457 old.