

Bölüm 10

RİSK VE RİSK İŞTAHININ GETİRİ FİNANSAL ÖNGÖRÜSÜNDE KULLANILABİLİRLİĞİ VE SEKTÖREL FARKLILAŞMALAR: DESTEK VEKTÖR MAKİNELERİNE DAYALI BIST'DA BİR UYGULAMA

Oğuzhan ECE¹
Salim Sercan SARI²

GİRİŞ

Finansal serbestleşme, piyasaların uluslararasılaşması, teknolojik ilerlemeler ve dijital ticaret imkanlarının gelişimi gibi küreselleşme olgularının genel piyasa yapısında yarattığı değişim özellikle finansal piyasaları, karmaşık, evrimsel ve doğrusal olmayan bir dinamizme kavuşturmuştur. Bilgiye ulaşma imkanlarındaki kolaylık ve düşük maliyetlilik yanında oluşan bilgi kirliliği ve veri yoğunluğu, yatırım alternatiflerindeki çok çeşitlilik yanında yüksek belirsizlik ve spekülasyon eğilimi artışı, doğrusal olmayan bu dinamizmin örneklerindedir. Gelişen ve değişen piyasa koşullarında, kar ve karlılık güzergahından değer maksimizasyonu ve sürdürülebilirlik düzlemine ulaşan yatırımcı amaç evrimi ise, gerçekleşebilme olanağını geleceğin öngörülebilirliğinde kazanır. Bu kazanım, genel piyasa yapısını, bir yönüyle finansal tahmin alanı kılarken; tahmin prosedürünü siyasi olaylar, genel ekonomik koşullar, yatırımcı beklentileri vb. gibi birçok faktör etkileşiminde sunar. Bu nedenle literatür, piyasa gidişatının yönü, hızı ve bileşenlerini belirlemeye yönelik bir araştırma yoğunluğu gösterir. Farklı teknik ve bileşen kombinasyonlarında gerçekleştirilen araştırmaların hareket noktası, piyasa gidişatının rastgele olmadığı ve geleneksel finans teorilerinin piyasa gelişmelerini açıklamakta yetersiz kaldığı hakikattir. Bu hakikatin piyasa terminolojisine kazandırdığı kavramlardan biri de davranışsal finansdır.

Edinilen bilgilerin bilinçli ve rasyonel bir şekilde yorumlanmasını gerektiren bilişsel psikolojinin öğretilerini, geleneksel finansın piyasa etkinliği temelinde yorumlayan davranışsal finansa göre yatırım kararları, yatırımcının psikolojik tat-

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Bankacılık ve Finans Bölümü, Erzincan, Türkiye, oguzhanece25@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2443-9678.

² Arş. Gör. Dr., Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü, Erzincan, Türkiye, salim.sari@erzincan.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2607-5249.

KAYNAKLAR

- BAKER, Malcolm; WURGLER, Jeffrey (2007). Investor Sentiment in The Stock Market. National Bureau of Economic Research, 1050 Massachusetts Avenue, Cambridge, MA 02138, June, 1-30.
- BARBERIS, Nicholas.; THALER, Richard (2003). A Survey of Behavioral Finance. Handbook Of The Economics of Finance, 1, 1053-1128.
- BAŞAKIN, Eyyup. E.; ÖZGER, M.; ÜNAL, N. E. (2019). Gri Tahmin Yöntemi ile İstanbul Su Tüketiminin Modellenmesi. Politeknik Dergisi, 22(3), 755-761.
- CHERKASSKY, Vladimir.; MULIER Filip (2007). Learning from Data: Concepts, Theory, and Methods. John Wiley & Sons.
- CORNICELLO, Giuseppe (2004). Behavioural Finance and Speculative Bubble. Unpublished Master's Thesis). Universita Commercial Luigi Bocconi, Milano: Italy.
- CRISTIANINI, Nello, & SHAWE-TAYLOR, John (2000). An Introduction to Support Vector Machines and Other Kernel-Based Learning Methods. Cambridge University Press.
- GRIGORYAN, H. (2016). A Stock Market Prediction Method Based on Support Vector Machines (SVM) and Independent Component Analysis (ICA). *Database Systems Journal*, 7(1), 12-21.
- GUNN, Steve R. (1998). Support Vector Machines for Classification and Regression. ISIS Technical Report, 14(1), 5-52.
- GUPTA, D., PRATAMA, M., MA, Z., Lİ, J., & PRASAD, M. (2019). Financial time series forecasting using twin support vector regression. *PLoS one*, 14(3).
- HAN, S., & CHEN, R. C. (2007). Using svm with financial statement analysis for prediction of stocks. *Communications of the IIMA*, 7(4), 8.
- HUANG, S. C. & WU, T. K. (2008). Integrating GA-Based Time-Scale Feature Extractions with SVMs for Stock Index Forecasting. *Expert Systems with Applications*, 35, 2080-2088.
- HUANG, W., NAKAMORI, Y. & WANG, S. Y. (2005). Forecasting Stock Market Movement Direction with Support Vector Machine. *Computers & Operations Research*, 32, 2513-2522.
- HUANG, C. L. & TSAI, C. Y. (2009). A Hybrid SOFM-SVR with A Filter-Based Feature Selection for Stock Market Forecasting. *Expert Systems with Applications*, 36, 1529-1539.
- KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk, *Econometrica*, 47(2), 263-292.
- KAYA, A. ve COŞKUN, A. (2015). VIX Endeksi Menkul Kıymet Piyasalarının Bir Nedeni Midir? Borsa İstanbul Örneği. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, c.16, s.1, ss.175-186.
- KIM, K. J. (2003). Financial Time Series Forecasting Using Support Vector Machines. *Neurocomputing*, 55, 307-319.
- MADGE, S., & BHATT, S. (2015). Predicting stock price direction using support vector machines. *Independent work report spring*.
- NASH, J. E., and SUTCLIFFE, J. V. (1970). "River Flow Forecasting through Conceptual Models. Part 1: A Discussion of Principles." *J. Hydrol.*, 10 (3), 282-290.
- OKASHA, M. K. (2014). Using support vector machines in financial time series forecasting. *International Journal of Statistics and Applications*, 4(1), 28-39.
- SMALES, L.A. (2017). The Importance of Fear: Investor Sentiment and Stock Market Returns. *Applied Economics*, c.49, s.34, ss.3395-3421.
- SMOLA, Alex J.; SCHOLKOPF, Bernhard (2004). A Tutorial on Support Vector Regression. *Statistics and Computing*, 14(3), 199-222.
- VAPNIK, Vladimir N. (1995). The Nature of Statistical Learning. Theory.
- VAPNIK, Vladimir.; CHERVONENKIS, Alexey (1974). Theory of Pattern Recognition.

WEBB, Andrew R. (2002). *Statistical Pattern Recognition*. John Wiley & Sons.

WOOD, Arnold S. (Ed.). (1995). *Behavioral Finance and Decision Theory in Investment Management*. Charlottesville, VA: AIMR.

YU, L., WANG, S. & LAI, K. K. (2005). Mining Stock Market Tendency Using GA- Based Support Vector Machines. *Springer Verlag Berlin Heidelberg*, 336-345.

<https://www.bloomberght.com> (Erişim Tarihi: 05.01.2020)

<http://www.cboe.com> (Erişim Tarihi: 07.01.2020)

<https://tr.investing.com> (Erişim Tarihi: 12.01.2020)

<http://www.tuik.gov.tr> (Erişim Tarihi: 12.01.2020)