

## Prof. ŞAHAP KASIRGA YILDIRAK

### Personal Information

Office Phone: [+90 312 297 6160](tel:+903122976160)

Fax Phone: [+90 312 297 6160](tel:+903122976160)

Email: [kasirga@hacettepe.edu.tr](mailto:kasirga@hacettepe.edu.tr)

Web: <https://avesis.hacettepe.edu.tr/kasirga>

### International Researcher IDs

ORCID: 0000-0002-0797-3505

ScopusID: 37058225600

Yoksis Researcher ID: 60797

### Education Information

Doctorate, Middle East Technical University, Ekonomi, Turkey 2000 - 2004

Postgraduate, North Carolina State University, Economics, United States Of America 1996 - 1999

Undergraduate, Ankara University, Sbf, İktisat, Turkey 1985 - 1992

### Foreign Languages

English, C2 Mastery

### Research Areas

Econometrics, Financial Economics, Actuarial Studies, Statistical Analysis and Applications

### Academic Titles / Tasks

Professor, Hacettepe University, Fen Fakültesi, Aktüerya Bilimleri Bölümü, 2019 - Continues

### Academic and Administrative Experience

Hacettepe Üniversitesi, Fen Fakültesi, Aktüerya Bilimleri Bölümü, 2014 - Continues

Hacettepe Üniversitesi, Fen Fakültesi, Aktüerya Bilimleri Bölümü, 2014 - Continues

Trakya Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, 2005 - 2012

### Advising Theses

Yıldırak Ş. K., Impacts of spatiotemporal dependency and asymmetric information on the analysis of optimal crop yield insurance, Doctorate, G.ŞİMŞEK(Student), 2020

Yıldırak Ş. K., Çetin M., Türkiye'de gün öncesi piyasası için elektrik fiyatlarının tahmini, Postgraduate, S.DEMİREZEN(Student), 2020

Yıldırak Ş. K., Yılmaz V., Kopula temelli değişken kümeleme tekniklerinin incelenmesi ve mortalite tahmini uygulaması, Doctorate, Z.İLHAN(Student), 2019

Yıldırak Ş. K., Kasko sigortasında makine öğrenmesi yöntemleri ile hasarlı/hasarsız durum tahmini, Postgraduate, S.KİLİSLİ(Student), 2019

Yıldırak Ş. K., Multivariate stochastic prioritization of dependent actuarial risks under uncertainty, Doctorate, E.NEVRUZ(Student), 2018

Yıldırak Ş. K., Tarım sigortalarında dolu riskinin kümelenmesi ve toplam hasar dağılımının Hızlı Fourier Dönüşümü ile belirlenmesi, Postgraduate, V.KISA(Student), 2018

Yıldırak Ş. K., Sigorta sektörünün kredi portföy risk modeli ile değerlendirilmesi, Postgraduate, M.ERKAN(Student), 2018

Yıldırak Ş. K., Tarım sigortalarında konumsal kümeleme üzerine bir çalışma, Postgraduate, İ.GÜR(Student), 2017

Yıldırak Ş. K., Determination of the optimal investment and liability for an insurer with dynamic programming, Postgraduate, M.ASIM(Student), 2015

YILDIRAK Ş. K., Demand, supply and partial equilibrium analysis of Turkish electricity energy pricing, Postgraduate, A.ÖZDEMİR(Student), 2013

YILDIRAK Ş. K., Effects of monetary policy on banking interest rates: Interest rate pass-through in Turkey, Postgraduate, S.SAĞIR(Student), 2011

YILDIRAK Ş. K., Petrol sektöründe risk analizi, Postgraduate, M.YAŞA(Student), 2010

YILDIRAK Ş. K., Pricing power derivatives: Electricity swing options, Postgraduate, N.SERHAN(Student), 2010

YILDIRAK Ş. K., A market model for pricing inflation indexed bonds with jumps incorporation, Postgraduate, İ.ETHEM(Student), 2008

YILDIRAK Ş. K., Statistical methods in credit rating, Postgraduate, Ö.SEZGİN(Student), 2006

## Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

- I. **COVID-19 Vaccination Scenarios: A Cost-Effectiveness Analysis for Turkey**  
Hagens A., İnkaya A. Ç., Yildirak K., Sancar M., van der Schans J., Acar Sancar A., Ünal S., Postma M., Yeğenoğlu S.  
VACCINES, vol.9, no.4, 2021 (SCI-Expanded)
- II. **Spatiotemporal interpolation through an extension of differential evolution algorithm for agricultural insurance claims**  
NEVRUZ E., YILDIRAK Ş. K.  
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, vol.352, pp.278-292, 2019 (SCI-Expanded)
- III. **Optimal investment strategy and liability ratio for insurer with Levy risk process**  
ÖZALP M. A., Yildirak K., Okur Y. Y.  
HACETTEPE JOURNAL OF MATHEMATICS AND STATISTICS, vol.48, no.4, pp.1232-1249, 2019 (SCI-Expanded)
- IV. **Adjusting SPI for crop specific agricultural drought**  
Yildirak K., Selcuk-Kestel A. S.  
ENVIRONMENTAL AND ECOLOGICAL STATISTICS, vol.22, no.4, pp.681-691, 2015 (SCI-Expanded)
- V. **Bayesian estimation of crop yield function: drought based wheat prediction model for tigem farms**  
Yildirak K., Kalaylioglu Z., Mermer A.  
ENVIRONMENTAL AND ECOLOGICAL STATISTICS, vol.22, no.4, pp.693-704, 2015 (SCI-Expanded)
- VI. **Qualitative determinants and credit-default risk: Evidence from Turkey**  
Yildirak K., Suer O.  
Actual Problems of Economics, vol.145, no.7, pp.333-344, 2013 (SCI-Expanded)
- VII. **A REVIEW OF MARKET RISK MEASURES AND COMPUTATION TECHNIQUES**  
Yildirak K., Ekinci C. E.  
RETHINKING VALUATION AND PRICING MODELS: LESSONS LEARNED FROM THE CRISIS AND FUTURE CHALLENGES, pp.283-302, 2013 (SSCI)
- VIII. **HIGH-FREQUENCY PERFORMANCE OF VALUE AT RISK AND EXPECTED SHORTFALL: EVIDENCE FROM ISE30 INDEX FUTURES**  
Ekinci C. E., Yildirak K., Taylan A. S.

RETHINKING VALUATION AND PRICING MODELS: LESSONS LEARNED FROM THE CRISIS AND FUTURE CHALLENGES, pp.303-315, 2013 (SSCI)

- IX. **A classification problem of credit risk rating investigated and solved by optimisation of the ROC curve**  
Kurum E., Yildirak K., Weber G.  
CENTRAL EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONS RESEARCH, vol.20, no.3, pp.529-557, 2012 (SCI-Expanded)
- X. **INDEMNITY PAYMENTS IN AGRICULTURAL INSURANCE: RISK EXPOSURE OF EU STATES**  
Yildirak K., GÜLSEVEN O.  
ACTUAL PROBLEMS OF ECONOMICS, no.127, pp.381-388, 2012 (SSCI)

## Articles Published in Other Journals

- I. **An enhanced random forest approach using CoClust clustering: MIMIC-III and SMS spam collection application**  
İLHAN TAŞKIN Z., YILDIRAK Ş. K., ALADAĞ Ç. H.  
JOURNAL OF BIG DATA, vol.10, no.1, 2023 (Scopus)
- II. **CREDIT SCORING BY USING GENERALIZED MODELS: AN IMPLEMENTATION ON TURKEY'S SMEs**  
İŞCANOĞLU ÇEKİÇ A., YILDIRAK Ş. K.  
Journal of Economics, Finance and Accounting, vol.4, no.2, pp.98-105, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **Assessment of Index-based Drought Insurance**  
EVKAYA Ö. O., YILDIRAK Ş. K., KESTEL A. S.  
Ekonomik Yaklaşım, vol.28, no.105, pp.1-18, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Türkiye de Buğday Bitkisel Ürün Sigortası için Aktüeryal Prim Hesabı**  
ŞAHİN Ş., KARABEY U., BULUT KARAGEYİK B., NEVRUZ E., YILDIRAK Ş. K.  
Tarım Ekonomisi Dergisi, vol.22, pp.37-47, 2016 (Peer-Reviewed Journal)
- V. **Choosing the Appropriate Amount of Mortgage Loan Risk Based Decision Making**  
GÜNAY S. G., YILDIRAK Ş. K.  
International Journal of Economics and Finance, vol.8, no.11, pp.12-29, 2016 (Peer-Reviewed Journal)
- VI. **AN ALTERNATIVE APPROACH TO ANALYZE THE MONETARY TRANSMISSION IN TURKEY: AN EMPIRICAL ANALYSIS ON SPEED OF ADJUSTMENT**  
UÇAK A., YILDIRAK Ş. K.  
Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, vol.3, no.7, 2012 (Peer-Reviewed Journal)
- VII. **Do we adequately respect the potential of routine primary health care services in reducing neonatal mortality in developing countries? The example of the Denizli cohort.**  
ÜNER S., Cakir B., Yildirak K.  
Cahiers de sociologie et de demographie medicales, vol.50, no.4, pp.477-99, 2010 (Scopus)
- VIII. **Financial Regression and Organization, in the Special Issue on Optimization in Finance**  
YILDIRAK Ş. K., taylan p., weber g. w.  
Dynamics of Continuous, Discrete and Impulsive Systems (Series B)), vol.17, pp.149-174, 2010 (Scopus)
- IX. **Time varying Beta Risk of Turkish Real Estate Investment Trusts**  
gözde a., EROL I., YILDIRAK Ş. K.  
Metu Studies in Development, no.37, pp.83-114, 2010 (Peer-Reviewed Journal)

## Books & Book Chapters

- I. **Wind Speed and Wind Direction Prediction: An Implementation of a Deep Learning Algorithm Enriched by SWT and Circular PCA**  
Yildirak Ş. K.  
in: Directional Statistics for Innovative Applications A Bicentennial Tribute to Florence Nightingale, Ashis

Sengupta, Barry C. Arnold, Editor, Springer Nature, Singapore, pp.475-488, 2022

**II. Review of Market Risk Computation Techniques**

YILDIRAK Ş. K., EKİNCİ C. E.

in: Review of Market Risk Computation Techniques Rethinking Valuation and Pricing Models Lessons Learned from the Crisis and Future Challenges Elsevier 2013, Carsten Wehn, Christian Hoppe and Greg N. Gregoriou, Editor, elsevier, pp.283-302, 2013

**III. High-Frequency Performance of Value at Risk and Expected Shortfall: Evidence from ISE30 Index Futures**

EKİNCİ C. E., YILDIRAK Ş. K., Ali Sabri T.

in: Rethinking Valuation and Pricing Models, Carsten Wehn, Christian Hoppe and Greg N. Gregoriou , Editor, elsevier, pp.303-3015, 2013

**IV. Türev Ürün Fiyatlama Teknikleri**

YILDIRAK Ş. K., çetinkaya ş., çalışkan n.

Literatür, 2008

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

**I. Kopulalar Aracılığıyla Kümeleme Yöntemi: Mortalite Riski Tahmininde Kullanılacak Değişkenlerin Seçimi**

İLHAN Z., YILMAZ V., YILDIRAK Ş. K.

20. Uluslararası Ekonometri, Yöneylem Araştırması ve İstatistik Sempozyumu, 12 - 14 February 2020

**II. Akut gastroenterit salgınlarına yönelik günlük yağış miktarına göre erken uyarı sistemi modellemesi**

TELATAR T. G., YILDIRAK Ş. K., ÜNER S.

3. Uluslararası 21. Ulusal Halk Sağlığı, Antalya, Turkey, 26 - 30 November 2019, pp.334-335

**III. Risk Classification with Artificial Neural Networks Models in Motor Third Party Liability**

YILDIRAK Ş. K., KESTEL A. S., GÜR İ.

International Conference on Data Science, Machine Learning and Statistics - 2019(DMS-2019), Van, Turkey, 26 - 29 June 2019

**IV. Toplam Hasar Fazlası Sıralandırma Bağıntısı Altında Beklenen Fayda Kuramı ile Kümülatif Beklenti Teorisinin Karşılaştırılması**

NEVRUZ E., YILDIRAK Ş. K., SENGUPTA A.

Ulusal Sigorta ve Aktüerya Kongresi (USAK) 2019, Turkey, 24 - 25 June 2019

**V. Actuarial Premium Calculation by Using Multi-Stage Clustering in Agricultural Insurance**

YILDIRAK Ş. K., GÜR İ., SENGUPTA A.

19. Uluslararası Ekonometri, Yöneylem Araştırması ve İstatistik (EYİ 2018) Sempozyumu, Antalya, Turkey, 17 - 20 October 2018

**VI. Cluster-Based Multivariate Stochastic Prioritization of Dependent Actuarial Risks in Crop-Hail Insurance**

Nevruz E., Yıldırak Ş. K., Sengupta A.

EAJ 2018: 4 th European Actuarial Journal Conference, Leuven, Belgium, 10 - 11 September 2018

**VII. Multivariate Stochastic Prioritization of Dependent Actuarial Risks in Agricultural Insurance**

NEVRUZ E., YILDIRAK Ş. K., SENGUPTA A.

ASTIN and AFIR/ERM Colloquia 2017, PANAMA CITY, Panama, 20 - 24 August 2017

**VIII. Optimal Investment and Insurance Policy for an Insurer with Random Size Jump-Diffusion Risk process**

Özalp M. A., Yıldırak Ş. K., Yolcu Okur Y.

21. International Congress on Insurance: Mathematics and Economics, Vienna, Austria, 3 - 05 July 2017

**IX. Risk Classification in Agricultural Insurance under Dependency Assumption**

NEVRUZ E., YILDIRAK Ş. K.

3rd International Researchers, Statisticians and Young Statisticians Congress, Konya, Turkey, 24 - 26 May 2017

- X. **Frost Risk Premium Calculation Using Spatial Clustering**  
GÜR İ., YILDIRAK Ş. K., LAZOĞLU Ç.  
3ND INTERNATIONAL RESEARCHERS, STATISTICIANS AND YOUNG STATISTICIANS CONGRESS (IRSYSC 2017),  
Konya, Turkey, 24 - 26 May 2017
- XI. **Prioritization of Dependent Actuarial Risks: Stochastic Majorization**  
NEVRUZ E., YILDIRAK Ş. K.  
Innovations in Insurance, Risk- and Asset Management Conference, Munich, Germany, 5 - 07 April 2017
- XII. **Stochastic Prioritisation of Dependent Actuarial Risks Preferences Among Prospects**  
NEVRUZ E., YILDIRAK Ş. K., SENGUPTA A.  
ICASQF 2016: 18th International Conference on Actuarial Science and Quantitative Finance, Amsterdam,  
Netherlands, 1 - 02 December 2016, pp.240
- XIII. **How Effective Is Scr When The Association Is Measured With Copulas**  
HASGÜL E., KESTEL A. S., YILDIRAK Ş. K.  
9th International Statistics Congress, 28 October - 01 November 2015
- XIV. **Bir Sigorta Şirketi İçin Optimal Yatırım Stratejisinin ve Optimal Yükümlülük Oranının Hamilton Jacobi Bellman Metodu ile Belirlenmesi**  
ASIM O., YILDIRAK Ş. K.  
2. Ulusal Sigorta ve Aktüerya Kongresi, Turkey, 17 - 18 September 2015
- XV. **Stochastic Mortality Models Cross Country Comparison**  
çatinkaya ş., YILDIRAK Ş. K.  
16th International Symposium on Econometrics, Operations Research and Statistics, 7 - 12 October 2015

## Supported Projects

- YILDIRAK Ş. K., TUBITAK Project, Aktüeryal Dolu Riski Haritası, 2019 - 2020
- YILDIRAK Ş. K., ÖZALP M. A., NEVRUZ E., Project Supported by Higher Education Institutions, Tarım Sigortası Portföyünde Risk Önceliklendirme ve Değerleme Çalışması, 2018 - 2018
- YILDIRAK Ş. K., NEVRUZ E., Project Supported by Higher Education Institutions, Bağımlı Aktüeryal Risklerin Önceliklendirilmesi: Stokastik Baskılama, 2017 - 2017
- YILDIRAK Ş. K., TATLIDİL H. H., ERDEMİR Ö. G., Project Supported by Higher Education Institutions, Hayat-Dışı Sigorta Şirketlerinin Performans Ölçüm Yöntemi Olarak Temel Bileşen Analizi, 2016 - 2017
- YILDIRAK Ş. K., NEVRUZ E., SENGUPTA A., Project Supported by Higher Education Institutions, Bağımlı Aktüeryal Risklerin Stokastik Önceliklendirilmesi Beklentiler Arasındaki Tercihler, 2016 - 2016
- YILDIRAK Ş. K., Project Supported by Higher Education Institutions, Parametrik Olmayan İstatistik Çalıştayı, 2016 - 2016
- YILDIRAK Ş. K., KARATAŞ R., ERDEMİR Ö. G., KIRKAĞAÇ M., ŞENTÜRK ACAR A., NEVRUZ E., BULUT KARAGEYİK B., ARIK A., KARAGÜL B. Z., ŞİMŞEK G., et al., Project Supported by Higher Education Institutions, II. Ulusal Sigorta ve Aktüerya Kongresi, 2015 - 2016
- YILDIRAK Ş. K., BULUT KARAGEYİK B., ERDEMİR Ö. G., ŞAHİN Ş., KARABEY U., NEVRUZ E., Project Supported by Higher Education Institutions, Tarım Sigortaları ve Tarımda Doğal Afet Yönetiminin Etkinliğinin Değerlendirilmesi, 2015 - 2016
- Yıldırak Ş. K., Project Supported by Other Official Institutions, Türkiye Hayat Tabloları Yenileme, 2015 - 2016

## Metrics

- Publication: 40  
Citation (WoS): 54  
Citation (Scopus): 59  
H-Index (WoS): 4  
H-Index (Scopus): 4