شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

بسم الله الرحمن الرحيم

HANAA ALY

شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

HANAA ALY

شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

جامعة عين شمس

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
علي هذه الأقراص المدمجة قد أعدت دون أية تغيرات

يجب أن

تحفظ هذه الأقراص المدمجة بعيدا عن الغبار

HANAA ALY

جامعة عين شمس
كلية التجارة
قسم الإحصاء والرياضة والتأمين

التنبؤ بحركة المؤشر المصري للمسئولية الاجتماعية للشركات

رسالة مقدمة
للحصول على درجة دكتور الفلسفة في الإحصاء التطبيقي

إعداد
منى محمد الطاهر أحمد على
المدرس المساعد بقسم الإحصاء والرياضة والتأمين
كلية التجارة – جامعة عين شمس

إشراف

أ. د/ مصطفى جلال مصطفى
الأستاذ بقسم الإحصاء والرياضة والتأمين
كلية التجارة – جامعة عين شمس

د/ طلبة السيد زين الدين
الأستاذ المساعد بقسم الإحصاء والرياضة والتأمين
كلية التجارة – جامعة عين شمس

د/ ممدوح عبد العليم سعد موافى
الأستاذ المساعد بقسم الإحصاء والرياضة والتأمين
كلية التجارة – جامعة عين شمس

2021

المستخلص

منى محمد الطاهر أحمد على

التنبؤ بحركة المؤشر المصري للمسئولية الاجتماعية للشركات

دكتور الفلسفة في الإحصاء التطبيقي

جامعة عين شمس

كلية التجارة، قسم الإحصاء والرياضة والتأمين

2021

تتناول هذه الدراسة أهمية زيادة وعي الشركات بدورها ومسؤوليتها تجاه المجتمع ومقدار العائد الذي يعود على الشركة والمجتمع في ان واحد، من خلال التركيز على أهمية تلك المسئولية في كونها إحدى الأدوات التي يمكن للشركات أن تستخدمها في إدارتها للمخاطر التي تواجهها، والتركيز على معايير التنمية المستدامة، خاصة مع توجه المستثمرين للربط بين المعايير المالية ومعايير الأنشطة غير التقليدية للشركة، كالحفاظ على مستويات أداء بيئي جيد، ومسئولية اجتماعية متميزة للشركات، واتباعها معايير الحوكمة الجيدة. وبما ان التغير في قيمة مؤشر المسئولية الاجتماعية يؤثر على قرارات المستثمرين في اتخاذ قرار الشراء فتقوم الدارسة على التنبؤ بحركة وقيمة مؤشر المسئولية الاجتماعية المصري، ودراسة تأثير مؤشرات التحليل الفني في حركة المؤشر ومقارنة أداء التنبؤ بين النماذج الاحصائية التي تقوم على التعلم. وقد حققت كلا من الشبكات العصبية والغابات العشوائية كفاءة اعلى مقارنة بنموذج الدعم الموجه وتصنيف بيز استنادًا إلى الفترة الزمنية ابتداء من 2007/8/16 حتى 2019/9/10 وقد تم استبعاد كلا من فترة الثورة 2011 و2012، واخر فتره في الدراسة بسبب انتشار وباء كورونا (COVID-19)، لتأثيرهما بالسلب على البيانات وكفاءة النماذج الإحصائية لأنها فتره غير مستقرة اقتصاديا. واثبتت ايضا

ان نموذج الشبكات العصبية أكثر كفاءة بمتوسط 84.94% من نموذج الغابات العشوائية الذي يبلغ كفائتة 81.2٪ تقريبًا.

حيث تشير الدراسة ايضا إلى أن المؤشرات الفنية لديها قدرة عالية على توقع اتجاه حركة مؤشر المسؤولية الاجتماعية للشركات، وأهم هذه المؤشرات مؤشر العشوائية K، مؤشر لاري وليام R، مؤشر قوة الدفع ومؤشر العشوائية D يلي ذلك مؤشر القوة النسبية وقناة السلع الأساسية.

قائمة المحتويات

قائمة الجداول IV

قائمة الأشكال التوضيحية V

قائمة المصطلحات VI

قائمة الاختصارات VIII

الباب الأول: الإطار العام للدراسة 1

أولا: المقدمة 2

ثانيا: مشكلة الدراسة 4

ثالثا: أهمية الدراسة 5

رابعاً: أهداف الدراسة 5

خامساً: فروض الدراسة 5

سادساً: حدود الدراسة 6

سابعاً: مصادر البيانات 6

ثامناً: الدراسات السابقة 7

الباب الثاني: المسئولية الاجتماعية لشركات القطاع الخاص في مصر 14

الفصل الأول: تعريف مفهوم المسئولية الاجتماعية للقطاع الخاص 15

الفصل الثانى: مجالات المسئولية الاجتماعية للشركات 18

الفصل الثالث: دراسة مؤشر المسئولية الاجتماعية للشركات 28

الباب الثالث: التحليل والمؤشرات الفنية 33

الفصل الأول: تأثير المؤشرات الفنية على تفسير حركة مؤشرات البورصة..... 34

الفصل الثاني: دراسة المؤشرات الفنية..... 38

الباب الرابع: النماذج الإحصائية المستخدمة في التنبؤ بحركة المؤشر المصري للمسئولية الاجتماعية للشركات.....50

الفصل الأول: توصيف البيانات 51

الفصل الثاني: تقدير وتقييم النماذج 56

المبحث الأول: تصنيف بيز المبسط 56

المبحث الثاني: نموذج الة الدعم الموجه 60

المبحث الثالث: نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية..... 68

المبحث الرابع: نموذج الغابات العشوائية..... 76

الباب الخامس: تطبيق النماذج الإحصائية للتنبؤ بمؤشر المسئولية الاجتماعية79

الفصل الأول: تطبيق تصنيف بيز المبسط 80

المبحث الأول: بناء نموذج بيز المبسط 80

المبحث الثاني: نتائج تصنيف بيز المبسط 81

الفصل الثاني: تطبيق نموذج الة الدعم الموجة 83

المبحث الأول: بناء نموذج الة الدعم الموجة..... 83

المبحث الثاني: نتائج تصنيف الة الدعم الموجه..... 83

الفصل الثالث: تطبيق نموذج الشبكات العصبية الصناعية 85

المبحث الأول: تدريب الشبكة العصبية الصناعية..... 85

المبحث الثاني: نتائج تصنيف الشبكة العصبية الصناعية 86

الفصل الرابع: تطبيق نموذج الغابات العشوائية 89

المبحث الأول: بناء نموذج الغابات العشوائية..... 89

المبحث الثاني: نتائج تصنيف نموذج الغابات العشوائية..... 91

الباب السادس: النتائج والتوصيات.....94

أولا: النتائج 94

ثانيا: التوصيات 97

المراجع 99

أولاً: المراجع العربية..... 99

ثانياً: المراجع الأجنبية..... 101

Websites 104

الملاحق 105

ملحق رقم (1): الرسوم التوضيحية..... 105

ملحق رقم (2): نتائج تدريب النماذج التي تقوم على التعلم 110

(ANN) model Artificial Neural Networks..... 110

Random forests..... 114

Support vector machine (SVM)..... 115

Naïve-Bayes Classification..... 116

قائمة الجداول

جدول 1: المؤشرات الفنية وكيفية حسابها 52

جدول 2: البيانات الوصفية لمتغيرات الدراسة 54

جدول 3 : أهم الدوال المستخدمة في نموذج اله الدعم الموجه 66

جدول 4: القيم البديهي لاحتمالات المؤشر S&P 80

جدول 5 : الوسط الحسابي والانحراف المعياري لاحتمالات وقوع الحدث 81

جدول 6: كفاءة نموذج تصنيف بيز 82

جدول 7: كفاءة تصنيف نموذج اله الدعم الموجه 84

جدول 8: تحليل الحساسية تجاه المتغيرات المستقلة 85

جدول 9: كفاءة تصنيف نموذج الشبكات العصبية الاصطناعية 86

جدول 10: كفاءة تصنيف نموذج الغابات العشوائية 92

جدول 11: حساب قيم التنبؤ الصحيح الإيجابي والسلبي للنماذج 95

جدول 12: مقارنة أداء النماذج والدقة في التنبؤ 96

قائمة الأشكال التوضيحية

رسم توضيحي1: كيفية التعامل مع مؤشر المتوسط المتحرك..... 40
رسم توضيحي2: حركة مؤشر ماكد MACD 41
رسم توضيحي3: استخدام مؤشر المذبذب العشوائي..... 43
رسم توضيحي4: تفسير مؤشر القوة النسبية RSI 44
رسم توضيحي5: حركة مؤشر قناة السلع 46
رسم توضيحي6: حركة مؤشر لارى وليام R% 47
رسم توضيحي7: نموذج لمؤشر الزخم..... 49
رسم توضيحي8: الفصل بين المستويات في نموذج الة الدعم الموجه..... 61
رسم توضيحي9: متجهات الدعم الواقعة على الحد الفاصل في فضاء العينة 62
رسم توضيحي10: حساب المسافة بين متجهات الدعم والحد الفاصل 62
رسم توضيحي11: نقل البيانات من تمثيل ثنائي الأبعاد إلى تمثيل ثلاثي الأبعاد 64
رسم توضيحي12: الحد الفاصل بين المجموعتين في نموذج أله الدعم الموجه 65
رسم توضيحي13: الطبقات الثلاثة للشبكة العصبية الاصطناعية 68
رسم توضيحي 14: تقسيم البيانات في نموذج الغابات العشوائية..... 76
رسم توضيحي 15: كفاءة دقة التنبؤ لنموذج تصنيف بيز..... 82
رسم توضيحي 16: كفاءة التنبؤ لنموذج تصنيف اله الدعم الموجه..... 84
رسم توضيحي 17: منحنى ROC للشبكات العصبية..... 87
رسم توضيحي 18: منحنى المكاسب للشبكات العصبية..... 88
رسم توضيحي 19: ملخص تدريب الغابات العشوائية..... 89
رسم توضيحي 20: شجرة في نموذج الغابات العشوائية 90
رسم توضيحي 21: مصفوفة التصنيف للغابات العشوائية 92
رسم توضيحي 22: أهمية المتغيرات المستقلة في التنبؤ..... 93

قائمة المصطلحات

المصطلح	المعنى
A ga-artificial neural network hybrid	الشبكات العصبية الاصطناعية المهجنة بالخوارزميات الجينية
Accumulation/Distribution	التراكم/ التوزيع
Artificial Neural Networks	الشبكات العصبية الاصطناعية
Bagging	التعبئة
Commodity Channel Index	مؤشر قناة السلع
Dynamic Artificial Neural Networks	ديناميكية الشبكة العصبية الاصطناعية
Generalized Autoregressive	الشبكات العصبية الهجينة التي تستخدم معمم
Conditional Heteroscedasticity	الانحدار الذاتي غير المتجانس
Generalized Methods of Moments	الأساليب المعممة للعزوم
Genetic Algorithms	الخوارزميات الجينية
Genetic Programming	البرمجة الجينية
Classifier Ensembles	الفِرق المصنفة
Hidden Markov Model	نموذج ماركوف الخفي
Hybrid Intelligent Systems	الأنظمة الذكية المهجنة
Information Retrieval	استجلاب المعلومات
Larry William's R%	مؤشر لاري وليام %
Log sigmoid	دالة التحويل السينية
Majority voting	تصويت الأغلبية
Mean Absolute Deviate	متوسط الانحراف المطلق
Mean Square Error	متوسط مربع الخطأ
Momentum	قوة الدفع

المعنى	المصطلح
الوسط الحسابي للتقارب والتباعد	**Moving Average Convergence Divergence**
شبكات متعددة الطبقات	**Multilayer Perceptron**
تصنيف بيز المبسط (المبسط)	**Naïve-Bayes Classification**
تنقيب البيانات	**Data Mining**
العصبية- الضبابي	**Neuro-Fuzzy**
الدقة	**Precision**
الشبكة العصبية الاحتمالية	**Probabilistic Neural Network**
نموذج الغابات العشوائية	**Random forests**
نموذج المشي العشوائي	**Random walk models**
الاستدعاء	**Recall**
مؤشر القوة النسبية	**Relative Strength Index**
المتوسط المتحرك العادي	**Simple Moving Average**
	Simulating Annealing
العشوائي/ غير المستقر	**Stochastic**
الة الدعم الموجه	**Support vector machine**
المتوسط المتحرك المرجح	**Weighted day Moving Average**

قائمة الاختصارات

الاختصار	المعنى
A/D	Accumulation/Distribution
ANN	Artificial Neural Networks
CCI	Commodity Channel Index
DAN2	Dynamic Artificial Neural Networks
GA	Genetic Algorithms
GARCH	Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity
GMM	Generalized Methods of Moments
GP	Genetic Programming
HMM	Hidden Markov Model
MACD	Moving Average Convergence Divergence
MAD	Mean Absolute Deviate
MLP	Multilayer Perceptron
MSE	Mean Square Error
PNN	Probabilistic Neural Network
RSI	Relative Strength Index
SVM	Support Vector Machine
CSR	Companies Social Responsibility
ESG	Environmental, Social and Governance
RMS	Root Mean Square
SOM	Self-Organizing Maps
Hebb	Hebbian learning
BFGS	Broyden–Fletcher–Goldfarb–Shanno algorithm

الباب الأول
الإطار العام للدراسة

يتضمن هذا الباب المحاور الأساسية الآتية:

- أولاً: مقدمة
- ثانياً: مشكلة الدراسة
- ثالثاً: أهمية الدراسة
- رابعاً: أهداف الدراسة
- خامساً: فروض الدراسة
- سادساً: حدود الدراسة
- سابعاً: مصادر البيانات
- ثامناً: الدراسات السابقة