

שאלת המחקר

מהם הגורמים המשפיעים על שער החליפין, וכן האם ישנה השפעה של שער-החליפין על המניות הדואליות בפרט והאם כחוצאה מקשרים אלו ניתן להשיג תשואות עודפות.

מרוב סינרסיים לסטודנטים
דוגמא **
Ez-Grade-כ

שער חליפין

- שער החליפין הינו הערך שבו נסחר מטבע מסוים אל מול מטבע אחר.
- שוק המטח נחשב לגדול והמשוכלל ביותר אשר מעורבים בו בנקים מסחריים, ספקולנטים, תאגידים, ממשלות ועוד.
- **נפח המסחר היומי הממוצע בישראל הוא כ- 6 מיליארד דולר.**
- המסחר מאוד פופולארי בקרב חובבי המסחר התוך יומי.
- **בישראל בתחילת שנות ה-2000 היה נהוג שער חליפין בידי ולאחר המשבר ב-2008 החל הבנק המרכזי להתערב בצורה ניחית משמעותית מעת לעת.**

גורמים ידועים המשפיעים על שער החליפין

- חוזקה של הכלכלה המקומית על פי פרמטרים מקרו כלכליים ועל פי דירוג שמעניקות חברות בינלאומיות למשק.
- רמת הריבית במשק אשר גורמת לכניסה או יציאה של תנועות הון אל ומהמשק.
- מצב פוליטי ובטחוני, מאשש או מפריך חוסר ודאות.

גורמים נוספים אשר נלקחו בעבודה:

- מחירי נפט
- מחירי זהב
- אג"ח ארה"ב 30 שנה
- אינפלציה (חלק סחיר ולא סחיר)
- מצב בטחוני
- מדד השוק ת"א 25

בין שער החליפין למניות הדואליות ולתל אביב 25.

מניה דואלית – מניה אשר נסחרת הן בשוק המקומי והן בשוק זר (אצלנו ארה"ב).

תשואה עודפת :

1. ישנה האפשרות הנאיבית של הפרש *מחירים בשער החליפין במניות הדואליות הנסחרות בתל אביב 25 ובארצות הברית במקביל .

כיום אין אפשרות להפיק רווח בשיטה זו

עקב מסחר מכוונות , ופערי מרווח קטנים .

2. שיטה נוספת הנבדקת בעבודה זו היא סיווג המניות בתל אביב 25 , בפרט הדואליות,

לפי בסיס מהות החברות ייבוא או ייצוא .

כאשר שער החליפין משפיע ישירות על היקפי המסחר והרווח שלהם .

3. שיטה שלישית היא לפי רלוונטיות תנועות ההון הנכנסות למשק הישראלי או יוצאות ממנו בעקבות תנודתיות שער החליפין .

שיטת המחקר

■ בעבודה זו החלק המחקרי מחולק לשני חלקים עיקריים, כאשר הראשון בהם הינו הקשר בין **שער החליפין לגורמים שנימנו לעיל**.

בחלק זה נלקחו **276 תצפיות** המייצגות את שיעור השינוי החודשי של הפרמטרים הנבדקים, התשואות נלקחו במרווח חודשי **בכדי להשיג מגמה מדויקת ככל הניתן**, שלא תושפע מאירועים נקודתיים עליהם לא ניתן להסתמך.

■ החלק השני מתייחס להשפעת שע"ח על תשואות המניות הדואליות **שסווגו לחברות ייצוא-ייבוא**, כאשר בבסיס הבדיקה הונח כי **חברות ייצוא חשופות לייסוף וחברות ייבוא חשופות לפיחות**.

חלק זה הסתמך על 192 תצפיות, המייצגות גם הן את ממוצע התשואות החודשיות משוקלל לפי משקלם היחסי במדד השוק גם כן מאותה סיבה המוזכרת לעיל.

השערות המחקר

- שע"ח ניתן לחיזוי במידה מסוימת אם כי ישנם גורמים שלא ניתנים לכימות כגון, מדיניות מוניטרית-כלכלית של הממשלה, לאור עובדה זו, **החיזוי לא צפוי להיות ליניארי ומדויק**, וכן סטיות התקן תבחנה באופן מעמיק, **אך כן ניתן יהיה להסתמך על נתוניו אם יובאו בחשבון הנתונים האקסוגניים**.
- שע"ח משפיע על המניות הדואליות, **הפעל החברות היצואניות והן על החברות היבואניות**, ביותר מממד הקשר ביטא עם תשואת השוק.
- **מדד המחירים הסחיר משפיע באופן שלילי על שע"ח** לאור מאפייני המשק, פתוח וקטן בדומה למדינות אחרות עם מאפיינים דומים.
- **שערי הזהב והנפט מתומחרים גלובלית במטבע האמריקאי**, ולאור חשיבות סחורות אלו ונזילותן אנו צופים ששינוי בשעריהם יוביל לעינוי בשע"ח.
- כמו כן, פרמטר נוסף שנבדק הינו אג"ח ארה"ב ל-30 שנה, הצפי להשפעתו הינה חיובית **שכן הוא מתואם שלילית עם הריבית במשק**.
- השערה נוספת שהועלתה הינה השפעת המצב הביטחוני על שע"ח, שכן ישנה אי-יציבות ביטחונית, **כדאיות ההשקעה בעיקר מצד המשקיעים הזרים פוחתת**, וכתוצאה מזה אנו נצפה **לפיחות במטבע המקומי**.

רגרסיה - A (גורמים אקסוגניים המשפיעים על שע"ח).

Dependent Variable: E
Method: Least Squares
Date: 06/13/16 Time: 19:29
Sample: 1 276
Included observations: 276

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003450	0.001611	2.141580	0.0331
GOLD	-0.072189	0.030162	-2.393243	0.0174
PL	-0.235479	0.222930	-1.056292	0.2918
OIL	-0.019920	0.015652	-1.272671	0.2043
TA25	-0.102220	0.024408	-4.188023	0.0000
BOND	0.114802	0.046519	2.467840	0.0142
PO	-0.011281	0.185330	-0.060872	0.9515
W	0.002509	0.00522	0.480516	0.6313
W*GOLD	0.170522	0.111446	1.530091	0.1272
W*OIL	-0.008814	0.062052	-0.142044	0.8872
W*TA25	0.080768	0.067639	1.194107	0.2335
W*BOND	-0.352085	0.137716	-2.556509	0.0111
W*PO	0.034542	0.1678927	0.050873	0.9595
PL*W	-0.116809	0.745985	-0.158594	0.8741

R-squared	0.155372	Mean dependent var	0.001493
Adjusted R-squared	0.112463	S.D. dependent var	0.022562
S.E. of regression	0.021244	Akaike info criterion	-4.816121
Sum squared resid	0.118239	Schwarz criterion	-4.632477
Log likelihood	678.6246	Hannan-Quinn criter.	-4.742427
F-statistic	3.707364	Durbin-Watson stat	2.013414
Prob(F-statistic)	0.000020		

משתנים שנאמדו:

- E-שע"ח - מוסבר
- Gold-זהב
- Oil-נפט גולמי
- Po-מדד המחירים (סחיר)
- Pl-מדד המחירים (לא סחיר)
- Bond-אג"ח ארה"ב 30 שנה
- W-מצב בטחוני (משתנה דמה)
- Ta25-מדד השוק ת"א 25

הטווסקדסטיות ומתאם סדרתי

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test

F-statistic	0.429925	Prob. F(2,260)	0.6510
Obs*R-squared	0.909755	Prob. Chi-Square(2)	0.6345

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 06/13/16 Time: 19:49

Sample: 1 276

Included observations: 276

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.71E-05	0.001618	-0.016723	0.9861
TA25	0.001090	0.024493	0.044505	0.9645
GOLD	-0.001608	0.030306	-0.053063	0.9577
OIL	-0.001219	0.015930	-0.076512	0.9391
PO	-0.008388	0.185961	-0.045107	0.9641
PL	0.010583	0.224927	0.047050	0.9625
W	0.000254	0.005296	0.048228	0.9617
BOND	-0.000438	0.046686	-0.009389	0.9925
W*TA25	-0.000655	0.067857	-0.009653	0.9923
W*GOLD	0.011369	0.112508	0.101051	0.9196
W*OIL	-0.000652	0.062708	-0.010466	0.9917
W*PL	-0.044413	0.750062	-0.058929	0.9531
W*PO	-0.041697	0.682505	-0.061089	0.9513
W*BOND	-0.004760	0.139367	-0.034156	0.9728
RESID(-1)	-0.008865	0.064980	-0.136702	0.8914
RESID(-2)	-0.058554	0.063641	-0.920070	0.3584

R-squared	0.003296	Mean dependent var	-1.46E-18
Adjusted R-squared	-0.004206	S.D. dependent var	0.020735
S.E. of regression	0.021290	Akaike info criterion	-4.804929
Sum squared resid	0.117849	Schwarz criterion	-4.595051
Log likelihood	879.0803	Hannan-Quinn criter.	-4.720709
F-statistic	0.057323	Durbin-Watson stat	2.001224
Prob(F-statistic)	1.000000		

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.793824	Prob. F(55,220)	0.8444
Obs*R-squared	45.70369	Prob. Chi-Square(55)	0.8098
Scaled explained SS	98.24972	Prob. Chi-Square(55)	0.0003

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 06/13/16 Time: 19:38

Sample: 1 276

Included observations: 276

Collinear test regressors dropped from specification

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000433	0.000111	3.909499	0.0001
TA25^2	-0.001078	0.014073	-0.076588	0.9390
TA25*GOLD	-0.073579	0.026461	-2.780652	0.0059
TA25*OIL	0.019361	0.012616	1.534641	0.1263
TA25*PO	0.011487	0.172007	0.066781	0.9468
TA25*PL	0.207733	0.246937	0.841240	0.4011
TA25*W	0.005133	0.013652	0.375960	0.7073
TA25*BOND	-0.010512	0.037938	-0.277086	0.7820
TA25*W*TA25	-0.032408	0.069265	-0.467885	0.6403
TA25*W*GOLD	0.248678	0.372370	0.667824	0.5049
TA25*W*OIL	-0.052467	0.121772	-0.430866	0.6670
TA25*W*PL	-1.093946	4.000646	-0.273442	0.7848
TA25*W*PO	-1.802374	3.418351	-0.527264	0.5985
TA25*W*BOND	0.010096	0.313581	0.032195	0.9743
TA25	-0.002922	0.001281	-2.280952	0.0235
GOLD^2	0.014772	0.023290	0.634261	0.5266

רגרסיה-B(האם שע"ח משפיע על הדואליות לפי סיווגם)

Dependent Variable: R				
Method: Least Squares				
Date: 06/13/16 Time: 22:22				
Sample: 1 192				
Included observations: 192				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.014615	0.004267	3.425474	0.0008
RM	0.060894	0.066931	0.909798	0.3641
RMU	0.393846	0.058226	6.764136	0.0000
E	0.361634	0.197375	1.832221	0.0685
R-squared	0.217568	Mean dependent var	0.017299	
Adjusted R-squared	0.205082	S.D. dependent var	0.065290	
S.E. of regression	0.058212	Akaike info criterion	-2.828846	
Sum squared resid	0.637057	Schwarz criterion	-2.760084	
Log likelihood	275.5694	Hannan-Quinn criter.	-2.991363	
F-statistic	17.42548	Durbin-Watson stat	2.353522	
Prob(F-statistic)	0.000000			

משתנים

➤ Rm-תשואת השוק ת"א 25.

➤ Rmu- תשואת השוק- נאסדק 100.

➤ E- שער- חליפין.

➤ R-תשואה משוקללת מניות דואליות יצואניות-מוסבר.

מרוב סיבות לסטודנטים
דוגמא **

EZ-Grade

הטרוסקדסטיות ומתאם סדרתי

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.117767	Prob. F(2,186)	0.0466
Obs*R-squared	6.227893	Prob. Chi-Square(2)	0.0444

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 06/13/16 Time: 21:15

Sample: 1 192

Included observations: 192

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.32E-05	0.004221	0.012617	0.9899
RM	-0.007224	0.006336	-0.108900	0.9134
RMU	0.009600	0.037710	0.166346	0.8681
E	-0.014570	0.190286	-0.073500	0.9415
RESID(-1)	-0.173911	0.073703	-2.359608	0.0193
RESID(-2)	0.027822	0.074990	0.360341	0.7190

R-squared	0.032497	Mean dependent var	-7.23E-19
Adjusted R-squared	0.006427	S.D. dependent var	0.057753
S.E. of regression	0.057567	Akaike info criterion	-2.840990
Sum squared resid	0.616392	Schwarz criterion	-2.739193
Log likelihood	278.7350	Hannan-Quinn criter.	-2.799761
F-statistic	1.247107	Durbin-Watson stat	2.005389
Prob(F-statistic)	0.288867		

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	2.447754	Prob. F(9,182)	0.0118
Obs*R-squared	20.73089	Prob. Chi-Square(9)	0.0139
Scaled explained SS	33.64036	Prob. Chi-Square(9)	0.0001

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 06/13/16 Time: 21:11

Sample: 1 192

Included observations: 192

White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002172	0.000510	4.255941	0.0000
RM^2	0.185598	0.091399	2.030627	0.0437
RM*RMU	-0.235679	0.141274	-1.668244	0.0970
RM^2E	0.558922	0.305118	1.831822	0.0686
RM	0.005698	0.007519	0.757830	0.4495
RMU^2	0.149765	0.077363	1.935878	0.0544
RMU^2E	-0.767403	0.493840	-1.553952	0.1219
RMU	0.001996	0.009077	0.219866	0.8262
E^2	-0.383820	0.229837	-1.669966	0.0966
E	0.012203	0.023140	0.527356	0.5986

R-squared	0.107973	Mean dependent var	0.003318
Adjusted R-squared	0.063862	S.D. dependent var	0.006121
S.E. of regression	0.005922	Akaike info criterion	-7.369644
Sum squared resid	0.006383	Schwarz criterion	-7.199983
Log likelihood	717.4858	Hannan-Quinn criter.	-7.300930
F-statistic	2.447754	Durbin-Watson stat	2.016926
Prob(F-statistic)	0.011836		

תיקון הטרוסקדסטיות

- תיקון ההטרוסקדסטיות התבצע בשיטה אוטומטית ע"י תוכנת-eviews.
- טרם הושלם התיקון למתאם הסדרתי אך ככל הנראה יתבצע ע"י הוספת משתנה AR למודל הנאמד.

Dependent Variable: R
Method: Least Squares
Date: 06/13/16 Time: 21:14
Sample: 1 192
Included observations: 192
White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.014615	0.004265	3.426421	0.0008
RM	0.060894	0.077878	0.781911	0.4353
RMU	0.393846	0.075822	5.194340	0.0000
E	0.361634	0.176709	2.046500	0.0421
R-squared	0.217568	Mean dependent var	0.017299	
Adjusted R-squared	0.205082	S.D. dependent var	0.065290	
S.E. of regression	0.058212	Akaike info criterion	-2.828848	
Sum squared resid	0.637057	Schwarz criterion	-2.760984	
Log likelihood	275.5694	Hannan-Quinn criter.	-2.801363	
F-statistic	17.42548	Durbin-Watson stat	2.353522	
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic	12.65493	
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

ממצאים ומסקנות מרכזיות עד כה

- **נמצא קשר משמעותי בין החברות היצואניות הדואליות בפרט, ובהמשך ייבדק קשר זה בכדי לאשש את שאלת המחקר האם אכן ניתן ליצור תשואות עודפות כתוצאה מקורלציה זו.**
- **נמצא קשר שלילי בין מדד השוק לשע"ח***
- **נמצא כי תשואת השוק (נאסדק) וכן שע"ח, משפיעים יחד מתשואת השוק המקומי ע"י מדד הקשר ביטא על תשואות המניות הדואליות היצואניות.**
- **כל הפרמטרים כצפוי, ברגרסיה-B משפיעים באופן חיובי על תשואות הדואליות היצואניות.**
- **שערו של שע"ח כאמור, מושפע מגורמים רבים שחלקם אינם ניתנים לביטול, בהמשך נביא גורמים אלה לידי ביטוי כהנחה, ונבצע תחזית לגבי כל אחד מהפרמטרים האמורים בכדי לאמוד את הקשר ריאלית, כמו כן נבחן סופית האם ניתן לחזות את שער החליפין לעו"ח הארוך, וכתוצאה מכך, איזה אפיק השקעה אטרקטיבי עבורנו (דואליות יצואניות או יבואניות בהתאם למגמה).**