



סיסטם אליגטור – ופרקטלים

גבריאלי טובי, ינואר 2020

[קראו עוד מאמרים בזירת המומחים](#)

השיטה

איתור פריצת הגבוה של הפרקטל האחרון

מתנדי עזר

האליגטור – המרחק שנפתח בין הממוצעים מראה על התחזקות כיוון המגמה
MACD – מראה על התחזקות המומנטום. יש לשים לב לעמודות שבהיסטוגרמה של המתנד
MFI – מתנד מומנטום המשמש מדד לכניסת הכסף לתוך המניה בשקלול מחזורי המסחר
DMI חיובי – מראה מידת הדומיננטיות של הקונים לעומת המוכרים (DMI שלילי)

שלב א'

יש לסרוק את כל המניות הפוטנציאליות לאיתור מניות הנמצאות באחד משני המצבים הבאים:

- דשדוש
- מגמה עולה

חיפוש מניות מדשדשות – בכל ממדי הזמן

- בחירת מניות – כל מניות ת"א
- מחזור מסחר ממוצע – גדול מ-1000

איתותי קנייה ומכירה

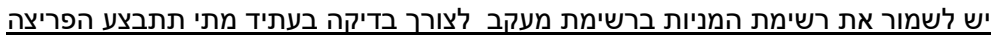
- בולינגר – ירידה בתנודתיות

סינון עפ"י כלים טכניים

- $MACD > S.L$, $MACD > 0$
- איצי'מוקו – כחול מעל אדום

כתוצאה נקבל את טבלה של רשימת המניות הנמצאות בדשדוש או בפריצת דשדוש

– 5 X
הצגות כלים נחשבים



כאשר יתקבל הטריגר ותתבצע הפריצה – פוטנציאל הרווח הוא כעומק הדשדוש לפחות.

חיפוש מניות במגמה עולה – טווח חודשי

- ## חיפוש מניות במגמה עולה – טווח שבועי

- ## חיפוש מניות במגמה עולה – טווח יומי

- **בחירת מניות – כל מניות ת"א**
- **מחזור מסחר ממוצע – גדול מ-1000**
- **מגמה ראשית – עולה בלבד, רצף בחודשי – עולה**
- **מגמה משנית – עולה בלבד – רצף בשבועי – עולה**

קו מנחה – בורסה גרף בע"מ | רח' יד חרוצים 12, תל אביב 67778
טל': 03-6388292/277 | www.bursagraph.co.il



➤ מגמה מינורית – עולה בלבד – רצף ביומי - יורד

סינון עפ"י כלים טכניים

- יש לבחור בלשונית ממד הזמן – בהתאם לסוג הסריקה: גרף חודשי, גרף שבועי, גרף יומי
- ממוצע נע 5 – הנייר מעל הממוצע
- $MACD > S.L$, $MACD > 0$
- $PLUS > MINUS$ - DMI14
- איצימוקו – מעל העננים , כחול מעל אדום

ממד הזמן לכניסה לעסקה, וכן הטווח הזמן המתוכנן שבו נחזיק במניה יקבעו עפ"י

- ממד הזמן שבו נשבר הרצף היורד
- וזאת רק לאחר שהנר של אותו ממד זמן נסגר מעל הפרקטל
- טווח הזמן המתוכנן עשוי להתקצר בפועל עקב הופעת אחד מ-4 סימני המכירה בעתיד.

כלומר: בדיקת הגרף האם התקיימו שני התנאים הנ"ל תתבצע

- בממד הזמן היומי - בסוף היום
- בממד הזמן השבועי – בסוף השבוע
- בממד הזמן החודשי – בסוף החודש

איתות קניה חיובי יתקבל כאשר

נר **ירוק** פרץ וסגר מעל הגבוה של הפרקטל הגבוה האחרון. עדיף לאחר תקופת דשדוש ארוכה.

במקביל יש לוודא שמתקיימים כל התנאים הבאים

1. הממוצעים הנעים מונחים באופן שהמהיר **הירוק** מעל **האדום** , והאמצעי **האדום** מעל **הכחול**
2. המרחק בין הממוצעים גדל , צבע העמודות בהיסטוגרמת האליגטור משתנה **מאדום לירוק**
3. $MACD$ נמצא מעל האפס והמרחק בין **האדום והירוק** גדל. העמודה בהיסטוגרמה נעשתה גבוהה יותר מקודמתה.
4. מתנד MFI – נמצא מעל הממוצע שלו וגם בשיפוע חד כלפי מעלה
5. מתנד MFI – רצוי מאוד לאתר האם קיימת סטייה חיובית בין המתנד לגרף המחיר
6. מתנד $DMI +$ נמצא מעל $DMI -$ וערכו גדול מ-25

סטייה חיובית בין מתנד MFI למחיר

מצב בו גרף המחיר יוצר נקודת שפל נמוכה מקודמתה, ואילו המתנד יוצר נקודת שפל גבוהה מקודמתה

חישוב נתוני העסקה יתבצע כדלקמן:

מחיר הקניה = $Price = close$

עמוד 4 מתוך 15



רמת הסיכון בעסקה = $(close - low)$

סטופלוס = $(1.5 \times \text{רמת הסיכון בעסקה}) - close = s.l$

כמות מניות לקניה = $\frac{\text{כמות הכסף שמוכנים לסכן בעסקה}}{(price - s.l)}$ / לחלק

טייק פרופיט = רמת ההתנגדות הקרובה או רמת השיא האחרונה = $t.p$

Ratio = $\frac{t.p - close}{close - s.l}$ יחס סיכוי/סיכון

סה"כ ההשקעה = $price \times \text{כמות מניות לקניה}$

ערך הטייק פרופיט נרשם רק לצורך חישוב יחס הסיכוי/סיכון, ולא לצורך מימוש הרווח בפועל.
יציאה מהעסקה תעשה בהתאם להתפתחות העסקה בבוא הזמן עפ"י סמני המכירה שיפורטו בהמשך, או על ידי הפעלת הגנה כאשר יהיה צורך בכך.

יחס סיכוי/סיכון – העסקה לא תתבצע אם היחס סיכוי/סיכון יהיה קטן מ-1.5

דוגמא : חישוב נתוני העסקה בקובץ אקסל

סיכוי/סיכון לפי גבוה ונמוך		מציאת t.p, s.l - לפי low, price, ויחס ר/ה			
36.2	t.p	t.p	36.20	t.p-price	1.76
34.44	Close	price	34.44	price-s.l	0.78
33.92	Low	low	33.92		2.26
33.66	s.l	s.l	33.66		
2.3	סיכוי/סיכון	ratio	2.3		
				200	סיכון רצוי
				256	כמות מניות
				451	רווח רצוי
		18	עמלת קניה	200	הפסד צפוי
		19	עמלת מכירה	8,831	השקעה
		36	סה"כ עמלה		

עמוד 5 מתוך 15



דוגמא לביצוע עסקה

סאפיינס – גרף יומי



דוגמא לביצוע עסקה - סאמיט – גרף יומי



יש להקפיד על סימני המכירה

- מ 1 = שבירת רצף עולה
- מ 2 = סגירה מתחת לממוצע נע 5
- מ 3 = נר אדום שכולו מעל רצועת בולינגר
- מ 4 = נר מוכרים שכולו מעל רצועת בולינגר (לא משנה באיזה צבע)

בורסהגרף
מתחילים להשקיע חכם

קו מנחה – בורסה גרף בע"מ | רח' יד חרוצים 12, תל אביב 67778
טל': 03-6388292/277 | www.bursagraph.co.il



יש לזכור

איתותי הקניה ואיתותי המכירה יתקבלו אך ורק מהנרות ולא מהממוצעים או המתנדים.

הממוצעים תמיד מאחרים אחרי הנרות, היות והם מחושבים על ידי נוסחאות מתמטיות לאחר שהנרות כבר נסגרו.

המתנדים מחושבים לפי הממוצעים - כך שגם הם מאחרים אחרי גרף המחיר.

המתנדים ישמשו אותנו אך ורק בשלב התזמון על מנת לקבל תמונה ברורה יותר

על כיוון המגמה באופן כללי

האם יש סיכוי לפריצת דשדוש

המומנטום

כניסת כסף בשקלול מחזורי מסחר

ניהול עסקה – טיפים

במהלך העסקה יש לעקוב אחר ההיסטוגרמה של מתנד האליגטור ולעקוב אחר השינוי באורך העמודות, מאחר והן מבטאות בצורה מדוייקת וברורה יותר את השינוי במרחק בין הממוצעים שעל הגרף.

העמודות מעל קו האפס – המרחק בין הממוצע הארוך הכחול לממוצע האמצעי האדום
העמודות מתחת קו האפס – המרחק בין הממוצע האמצעי האדום לממוצע הקצר הירוק

צבע העמודות

עמודה בצבע אדום – כאשר היא נמוכה מקודמתה

עמודה בצבע ירוק – כאשר היא גבוהה מקודמתה

לפי צבע העמודה ומיקומה:

נוכל לקבל תמונה על מידת ההתקרבות או ההתרחקות של הממוצעים זה מזה – ולנקוט בפעולות הגנה של מכירת חלק מהפוזיציה או כולה.

יש לשים לב למחזוריות מתנד האליגטור

שלב ראשון – האליגטור רדום – כל העמודות משני צידי קו האפס בצבע אדום

שלב שני – האליגטור מתעורר – העמודות מקבלות צבעים שונים אדום וירוק לסירוגין

שלב שלישי – האליגטור ניזון – כל העמודות משני צידי קו האפס בצבע ירוק

שלב רביעי – האליגטור שבע – העמודות חוזרות לקבל צבעים שונים אדום וירוק לסירוגין

שלב חמישי – האליגטור חוזר לישון – כל העמודות חוזרות להיות בצבע אדום שוב.



דוגמא – מניבים ריט – גרף יומי



יש לשים לב:

בעת ביצוע העסקה, העמודות בהיסטוגרמה של מתנד האליגטור עדיין בצבע **אדום**

הסיבה – המתנד מגיב באיחור לגרף המחיר וטרם הגיב לשינוי האחרון שבו **הנר הירוק** פרץ את הגבוה של נר הפרקטל.

העמודה נשארה בצבע **אדום** מאחר ולא חלף מספיק זמן על מנת שהמוצע שמחושב על פי נוסחה מתמטית יתבטא בשינוי גובה העמודה לעמודה גבוהה יותר - אשר אמורה היתה לשנות את צבעה **מאדום לירוק**.

לעומת זאת בהמשך, ניתן לראות שבעמודות הבאות צבע העמודות מתחיל להשתנות בהדרגה **מאדום לירוק** מה שמלמד שהאליגטור נמצא במצב של התעוררות, כלומר הממוצעים הנעים מתחילים להיפתח והמרחק ביניהם הולך וגדל.

לפיכך, איתות הקניה חייב להתקבל מהנר עצמו, שהוא נר **ירוק** ששבר רצף יורד כאשר

המתנדים: MACD, MFI, ו-DMI מאשרים שאכן מדובר ברמת סיכון נמוכה לביצוע העסקה ומראים שהמומנטום מאוד חזק וישנה דומיננטיות של הקונים על המוכרים.



ת"א 125 – חודשי

שאלת השאלות במהלך שנת 2019 היתה – מתי היה נכון ביותר להיכנס דווקא בטווח הזמן הארוך אסטרטגיה זו יכולה לתת תשובה ברורה לשאלה זו.



לאחר תיקון של כ-16% בסוף שנת 2018, השוק נכנס לרמת סיכון גבוהה מאוד באשר להשקעה לטווח הארוך, ולאחר הנר הירוק של ינואר 2019 נאלצנו לחפש הזדמנויות השקעה רק בטווח הקצר.

מתנד האליגטור מראה שתקופה זו של רמת סיכון גבוהה נמשכה עד לסוף חודש יולי 2019 בלבד. הסימן לאפשרות השקעה גם לטווח הארוך הופיע כאשר התמלאו כל התנאים הבאים:

1. חלה שבירה של הרצף יורד עם נר ירוק שסגר מעל הפרקטל
2. הפריצה נעשה עם מומנטום חזק – MACD התרחק מהמומצע שלו S.L העמודה ארוכה יותר.
3. מתנד MFI – חצה את הממוצע שלו – כלומר היתה כניסת כסף בשקלול מחזורי המסחר

יש לשים לב

בחודש שלאחר הכניסה, דהיינו בחודש אוגוסט, אמנם הופיע נר אדום, אבל רמת הסיכון לא עלתה מאחר וניתן היה לראות את צבע העמודות בהיסטוגרמה של מתנד האליגטור, גם העמודה העליונה וגם העמודה התחתונה היו בצבע ירוק. המשמעות היא שהמרחק בין הממוצעים הנעים המשיך והתרחק למרות הנר האדום.

עדות נוספת להתחזקות המומנטום במהלך חודש אוגוסט הוא שלמרות הנר האדום, גובה העמודה בהיסטוגרמה ה-MACD נעשתה גבוהה יותר מקודמתה, מה שאומר שהמרחק בין

בורסהגרף
מתחילים להשקיע חכם

קו מנחה – בורסה גרף בע"מ | רח' יד חרוצים 12, תל אביב 67778
טל': 03-6388292/277 | www.bursagraph.co.il



המתנד לממוצע שלו גדל.

לציין כי נכון לחודש ינואר 2020 המדד עלה מאז כניסה זו בכמעט 10% והשימוש באסטרטגיה זו היה מאוד כדאי.

מהו הפרקטל ומהי הפילוסופיה ממנה הוא מגיע ?

השימוש בפרקטל מגיע מתורת ה"כאוס". על מנת להבין מדוע יש להשתמש בפקטלים יש להבין את העקרונות הבסיסיים עליה נשענת תורת ה"כאוס"

הניתוח הטכני הקלאסי

הניתוח הטכני המקובל, יוצא מתוך הנחה שניתן ללמוד מהתנהגות העבר על מנת לקבל החלטות בעתיד.

כלומר: אם בעבר תרחיש מסוים הביא לתשואה או הפסד, הרי שאם נמתין ונחכה לתרחיש זהה בעתיד יש לצפות שנקבל את אותה התשואה או ההפסד פחות או יותר.

לפיכך, הניתוח הטכני הקלאסי עוסק בתבניות, נרות יפניים, רמות תמיכה והתנגדות וכו' כדי ללמוד מתרחישי עבר על קבלת החלטות עתידיות.

על פי הניתוח הטכני, כאשר הגרף יוצר "תמונת תבנית" מסוימת - הרי שהאם היא תחזור בעתיד, התוצאות של אותה תבנית יהיו זהות כבעבר.

ההתייחסות לשוק:

הניתוח הטכני הקלאסי אינו מתייחס אל השוק כאל גוף שהינו בעל ישות עצמאית, אלא כאל ישות שהתנהגותה מושפעת מפסיכולוגית ההמונים.

לפי הנחה זו השוק נע בין 4 שלבים באופן קבוע ובצורה מחזורית:

שלב האיסוף – בו הציבור מגלה חוסר עניין בשוק, והתנודתיות נמוכה

שלב החמדנות – הציבור מתעניין מאוד בשוק – והדבר גורם לעליית המחירים

שלב הפיזור – הציבור אינו מאמין שהשוק ימשיך עוד לעלות – והדבר גורם לחלק לממש את הרווח

שלב הפאניקה – השוק נבהל מירידות מחירים האחרונות והדבר גורם לצלילה בשערי המניות

ההנחה הבסיסית היא שקריאת הגרפים, תוביל להבנה טובה יותר של מה הציבור חושב, ועל ידי כך הסוחר יוכל לקבל החלטות שקולות וברמת סיכון נמוכה.



תורת "הכאוס" – עקרונות בסיסים

המונח "כאוס" אינו מתייחס בתיאוריה זו לחוסר סדר או אקראיות אלא למעבר לסדר שנמצא ברמה גבוהה יותר והמושפע מזרימת מידע חדש ורלוונטי.

תהליך כאוטי הוא תהליך שאינו מוביל לאי-סדר המושפע מאקראיות - אלא לסדר חדש אשר נמצא ברמה הרבה יותר גבוהה, אשר מתהווה ומשתנה כל הזמן כתוצאה ממידע חדש ורלוונטי המוזרם למערכת והוא אינו מושפע מאקראיות.

לפי תיאוריה זו, לעולם לא יתכנו 2 מצבים זהים. כלומר אם בעבר התקבלה תבנית שהובילה לתוצאה מסויימת – הרי שבעתיד לא רק שלא תתקבל בדיוק אותה תבנית – אלא גם התוצאה של תבנית דומה בשינויים קלים בלבד – תוביל להתרחשות אחרת לגמרי שלא ניתן לצפות אותה מראש.

כלומר:

שינוי קטן ומזערי בתנאי הפתיחה של תחילת התהליך -עשויים להוביל לשינויים אדירים וקיצוניים בסופו של דבר.

המסקנה

לא ניתן לקחת תבניות של תרחישים שהתרחשו בעבר והובילו לתוצאה מסויימת, ולהשליך את אותן התבניות גם לעתיד ולצפות שתתקבלנה אותן התוצאות.

מה שצריך לעשות הוא לקרוא את המפה העכשווית שמשתנה כתוצאה מהזרמת האינפורמציה החדשה שהתקבלה על מנת לקבל החלטה בזמן אמת.

עקרונות בסיסיים בתורת הכאוס

1. כל תנועה או שינוי יהיו תמיד בנתיב בו קיימת ההתנגדות הקטנה ביותר
2. נתיב התנועה יתבצע על גבי /בתוך תשתית קבועה קיימת אשר לכאורה נסתר מהעין אך היא כן ניתנת לגילוי אם מחפשים אותה.
3. ניתן לשנות את נתיב התנועה על ידי שינוי התשתית וזאת באופן מלאכותי

דוגמא

נחל היורד מראש הר לתחתית הואדי שמתחתיו.

1. המים יזרמו תמיד בנתיב או באפיק בו קיימת ההתנגדות הקטנה ביותר
2. נתיב התנועה של המים יהיה בתוך תוואי התשתית של ערוץ הקרקע הנמוך ביותר
3. ניתן לשנות את תוואי התשתית באופן מלאכותי אם למשל נבצע חפירה, או יצטבר סחף וכו'



קריאת המפה באמצעות תורת הכאוס

תורת הכאוס שונה מהותית בתפיסה מתורת הניתוח הטכני הקלאסי בהיבטים הבאים

1. תורת הכאוס טוענת שהניתוח הטכני שוגה בכך שהוא אינו קורא את המפה בצורה נכונה מאחר והוא אינו ער לשינויים ולמידע חדש שמזרם למערכת כל הזמן.
2. הניתוח הטכני טועה בכך שהוא יוצא מנקודת הנחה שמה שקרה בעבר בתנאים מסויימים – תמיד ייתן את אותה התוצאה או אפילו דומה לה גם בעתיד.
3. תורת הכאוס אינה אומרת שהניתוח הטכני טועה או לא טוב – אלא הוא פשוט לא עובד. אחת הדוגמאות היא המציאות בה 90% מהעוסקים בניתוח טכני קלאסי מפסידים את רוב כספם בתוך 3 חודשים. הסיבה לכך היא לא כי מדובר באנשים לא אינטליגנטיים מספיק או לא מוכשרים דיים, נהפוך הוא, דווקא מדובר באוכלוסייה שסטטיסטית נמנית על קבוצת האנשים השייכת לעשירון העליון של בעלי מנת המשכל הגבוהה ביותר באוכלוסייה, כאשר כל אחד מאותם אנשים השייכים לקבוצה יכול להיות בעל יכולות עצמיות מוכחות שהתבטאו בפיתוח של קריירה מפוארת ומוצלחת בתחומים אחרים שהניבה להם הון כלשהו בשלב מסויים בחייהם. דווקא תכונות אלה של אותה קבוצת אנשים היא שגורמת להם בסופו של דבר להגיע לשוק ההון ולהפסיד את רוב כספם וזאת בתוך תקופה מאוד מאוד קצרה.

לכן נשאלת השאלה :

אז מה בכל זאת מביא את אותם אנשים להפסיד את כספם?
התשובה היא שהם לא קוראים את המפה נכון. הם אינם מצליחים להשתחרר מתפיסת העולם, שבתחומים אחרים כן הביאה להם להצלחה, אבל בתחום השקעה בשוק ההון אותה תפיסת עולם עלולה דווקא להיות להם לרועץ.

הקונספציה שניתן תמיד ללמוד מהעבר – ולהשליכו לגבי העתיד, או האמונה שתבניות החוזרות על עצמן יביאו תמיד לאותה תוצאה - היא שגויה בתכלית.

הם סוחרים כשלנגד עיניהם נגלית מציאות מסויימת והם מנסים להכניסה לתוך תבנית שהם כבר ראו בעבר או חשבו שהיא דומה למה שהם כבר ראו בעבר, ומתוך כך הם מקבלים החלטה כיצד לפעול בעתיד. בעשותם כך הם מתעלמים לגמרי ממידע חדש ורלוונטי שנכנס למערכת בזמן אמת וכן מתעלמים מהעובדה שכל שינוי קל שבקלים שמתרחש בזמן אמת - עלול להביא לתוצאות אחרות אם לא הפוכות לגמרי.

מהו הפרקטל באופן כללי:

פרקטל הוא צורה גאומטרית המורכבת מעותקים מוקטנים של עצמה.

לכן אם נבחן חלק של פרקטל תחת הגדלה, המראה שיתגלה יהיה זהה בצורתו לפרקטל המקורי, וכך גם אם נבחן חלק מתוך החלק הזה, וכך הלאה ללא גבול ובכל רמת פירוט.





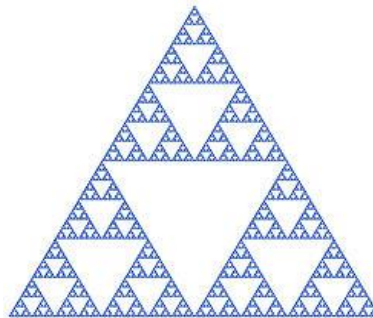
לדוגמה משולש שרפינסקי המופיע באיור, מורכב משלושה העתקים מוקטנים של עצמו, וככל שמגדילים אותו כך מוצאים בתוכו עוד ועוד עותקים שלו.

לפרקטלים תכונות מתמטיות לא שגרתיות ייחודיות, המאפיינות אותם: הממד של פרקטל אינו בהכרח מספר שלם, ההיקף של פרקטל בעל שטח סופי יכול להיות אינסופי, ועוד.

ניתן למצוא מבנים דמויי פרקטלים רבים בטבע כגון במבנה עורקיו של עלה, כרובית, כלי הדם בגוף, הריאות של יונקים, צורת קו חוף ראו פרדוקס קו החוף, צורת כפור או פתית שלג ראו פתית השלג של קור, בכולם ניתן לרדת לפרטים הקטנים ולהרגיש כאילו אנו מתבוננים עדיין בתמונה השלמה. בשוק ההון – גרפים של מניות – אם נציג אותו גרף של מניה או מדד לפי ממדי זמן שונים נראה שהמבנה הוא מבנה פרקטלי.

משולש שרפינסקי

הוא פרקטל. ממד האוסדורף שלו הוא $2 / \ln 3$ שהוא בקירוב 1.58



פרקטלים נוצרים במתמטיקה על-פי רוב בשיטות המבוססות על רקורסיה, כלומר על חזרה על אותה פעולה מספר רב (בגבול מספר אין-סופי) של פעמים.

לדוגמה ניתן ליצור את משולש שרפינסקי באופן הבא: מתחילים ממשולש שווה-צלעות, ומסירים ממנו את המשולש המרכזי, כמו שנראה באיור השני משמאל.

עתה נוצרו שלושה משולשים שחורים קטנים. בשלב הבא מכל אחד מהם מסירים את המשולש האמצעי. כל שלב נקרא איטרציה ולאחר אין-סוף איטרציות נוצר משולש שרפינסקי.

המבנה הפרקטלי של שוק ההון

עיקר הוויכוח בין כלכלנים מסורתיים לבין כלכלנים אבולוציוניים נסוב סביב השאלה :

האם קיים מתאם בין התצפיות הנצפות בסדרות עתירות כלכליות, והאם ניתן לתאר מערכת כלכלית כמכלול של משוואות יסודיות, אוניברסאליות אשר מהן נגזרות משוואות תנועה .



האבולוציוניסטים משיבים בחיוב, ואם כן - אזי כן ניתן לחזות באופן עקרוני את הכוון של התצפית הבאה כפי שמקובל היום בחיזוי מזג האוויר.

אם אין מתאם כפי שטוענים המתנגדים, אזי בכל אירוע לאורך הזמן, מתרחש לו משחק חדש, ללא קשר למשחק הקודם, ובאופן עקרוני בלתי ניתן לבצע תחזיות.

שתי הגישות – הקלאסית והכאוטית - מנוגדות זו לזו בהתייחסותן למשקיע ולשוק ההון:

הגישה הקלאסית טוענת שהמשקיע הוא רציונאלי. הוא עוסק בעיקר בניתוח רווח/סיכון וזאת באמצעות הכלים הסטטיסטיים המוכרים כגון ממוצעים נעים ומתנדים.

המשקיע הרציונאלי מאמין ב"שוק יעיל" שבו המחיר משקף את כל האינפורמציה הקיימת ואין מתאם סדרתי בין המחירים לאורך הזמן. הוא מייחס חשיבות למושגים כמו "מכירות יתר" ו"קניות יתר" אשר מהווים מבחינתו מידע חשוב לקבלת החלטות בתנאים מסויימים.

המשקיע הרציונאלי מתייחס לאקראיות כאל פונקציה בעלת התפלגות נורמאלית עם שונות וסטיית תקן קבועים וסופיים.

לעומת זאת המתנגדים השייכים לתיאוריה הכאוטית טוענים שמבחינים אמפיריים מוכיחים דווקא את ההיפך, כלומר: שהמשקיע אינו רציונאלי והסתברות לאירועים אינה מתפלגת נורמאלית עם שונות וסטיית תקן קבועים אלא מדובר בעצם בהתפלגות פרקטלית.

לדעת תומכי התיאוריה הכאוטית, אי אפשר לדבר על "שוק יעיל" מאחר והמחיר הוא התוצאה הסופית של החלטות לא רציונאליות שנקבעות על פי המומנטום בשוק, ולא ההיפך. כלומר לא המחיר הוא זה שקובע את המומנטום.

כמוכן לא ניתן לדבר על מכירות יתר וקניות יתר. השוק לעולם לא יאפשר מצבים כאלה.

מבנה הגרפים הוא סוג של פרקטל, תמונה מחזורית החוזרת על עצמה בממדי הזמן השונים

אך לעולם אינה חופפת למצבים שאירעו בעבר.

זו הסיבה מדוע לא ניתן ללמוד מתבניות ותרשימים שעברו, לגבי תוצאות שיקרו בעתיד

קודם כל מהסיבה ששום תבנית לעולם לא תחזור על עצמה בדיוק, ושנית כל שינוי שיהיה ואפילו המזערי ביותר – עשוי להוביל לשינוי אחר לגמרי.

מכאן המסקנה שאסור למשקיע ל"כופף את המציאות" ולהכניסה בכוח לתוך תבניות שהוא כבר מכיר והתקבלו בעבר אלא עליו להתייחס בזמן אמת לכל מידע שמתקבל על הגרף.



מבנה הפרקטל בניתוח טכני

הפרקטל בניתוח טכני הוא למעשה השינוי או הסימן על הגרף שבו מתקבל המידע החדש שיש להתייחס אליו בזמן אמת.

מבנה הפרקטל

כשאנשים שומעים את המילה "פרקטל" הם לרוב חושבים על מתמטיקה מורכבת או על ההסבר שהוסבר לעיל בנושא הפרקטל. אולם בניתוח טכני לא על זה מדובר.

בניתוח טכני הפרקטלים מתייחסים לאותה התבנית החוזרת ונשנית המתרחשת בתוך תנועות המחיר הגדולה אולם בצורה יותר כאוטיות.

פרקטלים מורכבים מחמישה נרות או יותר.

הכללים לזיהוי פרקטלים הם כדלקמן:

פרקטל קניה

זוהי **נקודת מפנה דובית** המתרחשת המורכבת מתבנית של 5 נרות כאשר הנר האמצעי הוא הגבוה ביותר ומשני צדדיו 2 נרות שהגבוה שלהם נמוך יותר.

פרקטל מכירה

זוהי **נקודת מפנה שורית** המתרחשת המורכבת מתבנית של 5 נרות כאשר הנר האמצעי הוא הנמוך ביותר ומשני צדדיו 2 נרות שהנמוך שלהם גבוה יותר.

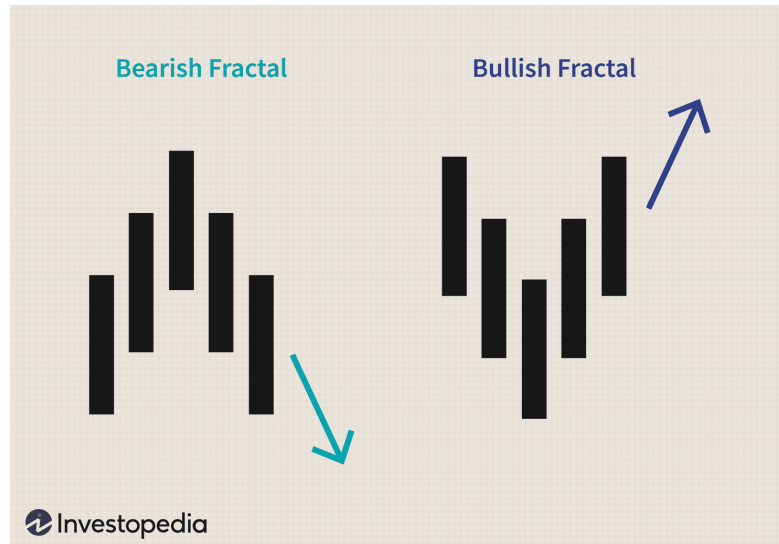
לצורך המחשה

פרקטל קניה דומה למבנה אצבעות כף היד. האמה – היא האצבע האמצעית הגבוהה ביותר. בצד אחד 2 אצבעות נמוכות יותר שהן האגודל והאצבע, ומהצד השני 2 אצבעות נמוכות יותר שהן הקמיצה והזרת.

הפרקטלים המוצגים להלן שתי דוגמאות לתבניות מושלמות. אך יש לשים לב שיכולים להופיע דפוסים רבים אחרים פחות מושלמים, אך תבנית בסיסית זו צריכה להישאר שלמה כדי שהפרקטל יהיה תקף.



הפרקטל – תיאור סכימטי:



חשוב לזכור

החיסרון הברור כאן הוא שהפרקטלים עצמם הינם תבניות המורכבות ממספר נרות ולכן הם ניתנים לזיהוי רק לאחר שנמצאים כבר יומיים בתוך ההיפוך.

אולם יחד עם זאת, הם מהווים נקודת זיהוי לכניסת מידע חדש ורלוונטי למערכת בזמן אמת - אשר יכול להצביע על היפוכים משמעותיים ביותר העשויים להתרחש גם לאחר מספר נרות מרגע שהופיעה תבנית הפרקטל.

המחיר צפוי לעלות משמעותית בעקבות היווצרות פרקטל שורי, או לרדת בצורה משמעותית בעקבות היווצרות פרקטל דובי.

השימוש המעשי בפרקטלים

הדרך הטובה ביותר להיעזר בפרקטלים יהיה בשילוב שיעשה עם אינדיקטורים או צורות ניתוח אחרות.

האינדיקטור הנפוץ ביותר המשמש את הסוחר ביחד עם פרקטלים הוא מתנד האליגטור. הממוצעים הנעים של האליגטור יצביעו על המומנטום בשוק כאשר מתנדים נוספים כגון MACD ימראה על מידת החפיפה סטייה בין הממוצעים הנעים 8 ו-17 וכן מתנד MFI או AD שיצביעו על כניסת "כסף חכם" בשקלול מחזורי מסחר. https://bursagraph.bizportal.co.il/Bursagraph_Expert.shtml