



ניהול סיכונים פיננסיים

מתכות בסיסיות

www.gfh.co.il

1. הגורמים המשפיעים על מחירי המתכות הבסיסיות
2. מקורות מידע: מחירים מהשוק הפיזי
3. בורסות / OTC
4. עקום החוזים העתידיים
5. גידור חשיפה: Case Study

הגורמים המשפיעים על מחירי המתכות

הגורמים המשפיעים על המחיר

מחיר האלומיניום, פריים
מחיר חוזה לשלושה חודשים, דולר/טון



הגורמים המשפיעים על המחיר

מחיר הנחושת

מחיר חוזה לשלושה חודשים, דולר/טון

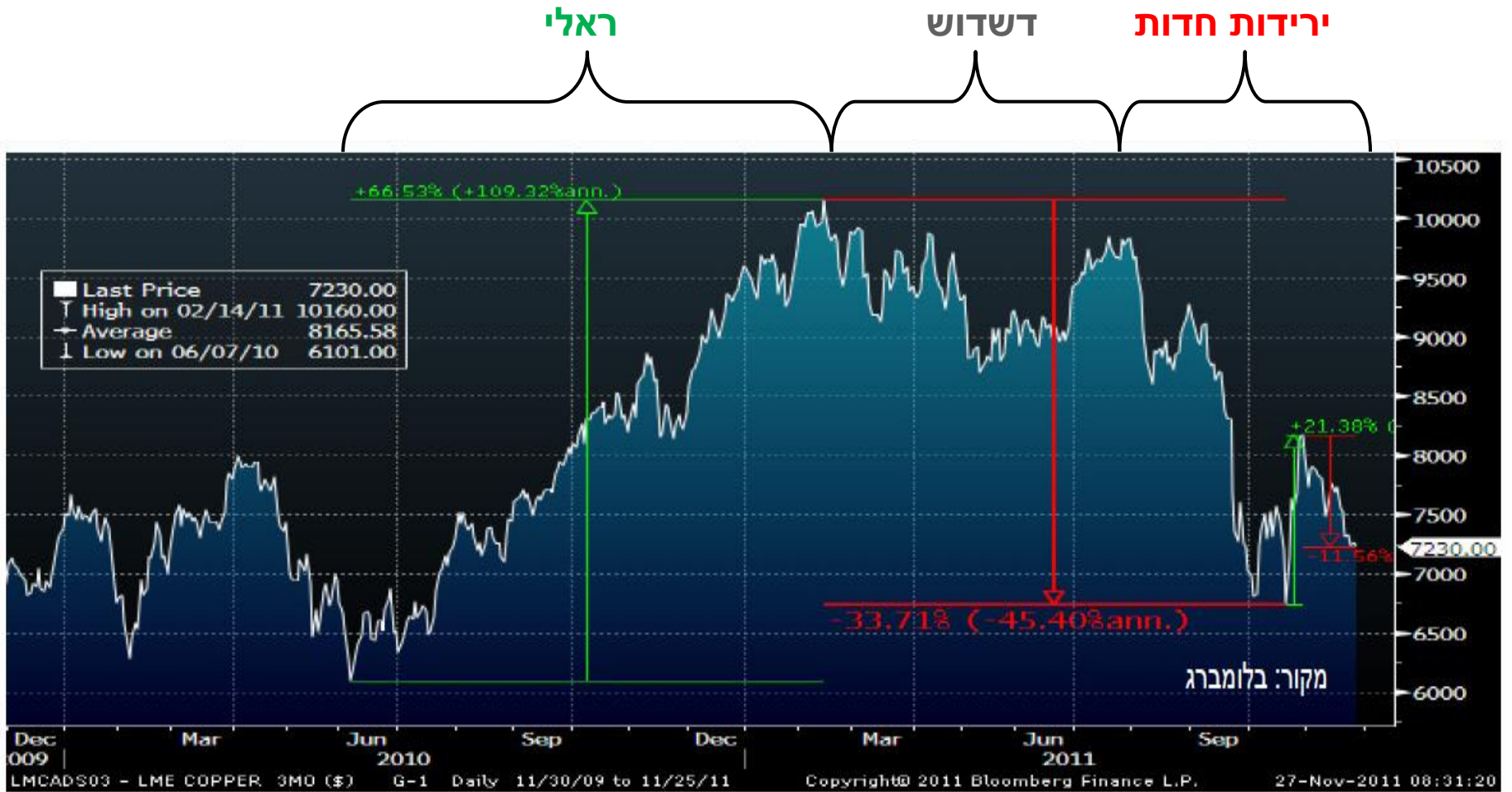


הגורמים המשפיעים על המחיר

1. הכלכלה הגלובלית
2. משקיעים / ספקולנטים
3. שער חליפין (דולר מול מטבעות אחרים)
4. עודף היצע / עודף ביקוש / מצב המלאים

הגורמים המשפיעים על המחיר

LME INDEX



הגורמים המשפיעים על המחיר

1. הכלכלה הגלובלית

- סין - הצרכנית הגדולה בעולם של מתכות
- ארה"ב - הצרכנית השנייה בגודלה בעולם של מתכות

הגורמים המשפיעים על המחיר



1. הכלכל הגלובלית

תקופת הראלי

(יוני 2010 עד פברואר
2011 ~):

תזכנית ההרחבה
בארה"ב
(QE2)

החלשות הדולר
עלייה באינפלציה

ספקולנטים
והשקת ETF

צמיחה גבוהה בסין

זרעי הפורענות

1. הכלכלה הגלובלית

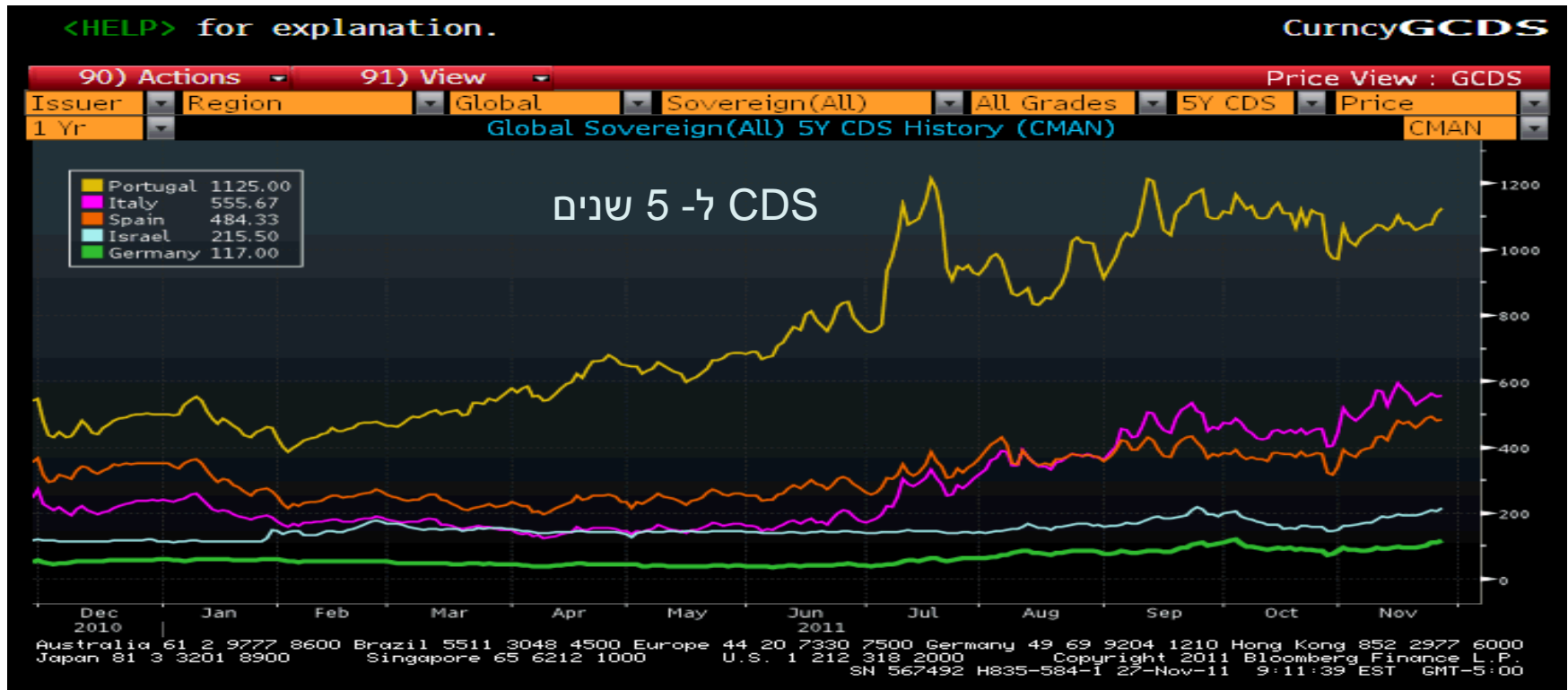
התקופה הנוכחית: ירידות מחירים חדות

- העמקה והתפשטות של משבר החוב באירופה
- תוכניות ההרחבה בארה"ב הסתיימו
- עדכון מטה של תחזיות הצמיחה (בעיקר של ארה"ב)
- האטה בקצב הצמיחה בסין והקשחת המדיניות המוניטרית
- התחזקות הדולר

הגורמים המשפיעים על המחיר

1. הכלכלה הגלובלית

העמקה והתפשטות משבר החובות באירופה



הגורמים המשפיעים על המחיר



1. הכלכלה הגלובלית

תוכניות הרחבה בארה"ב:

- QE1
- QE2
- יהיה QE3 ?

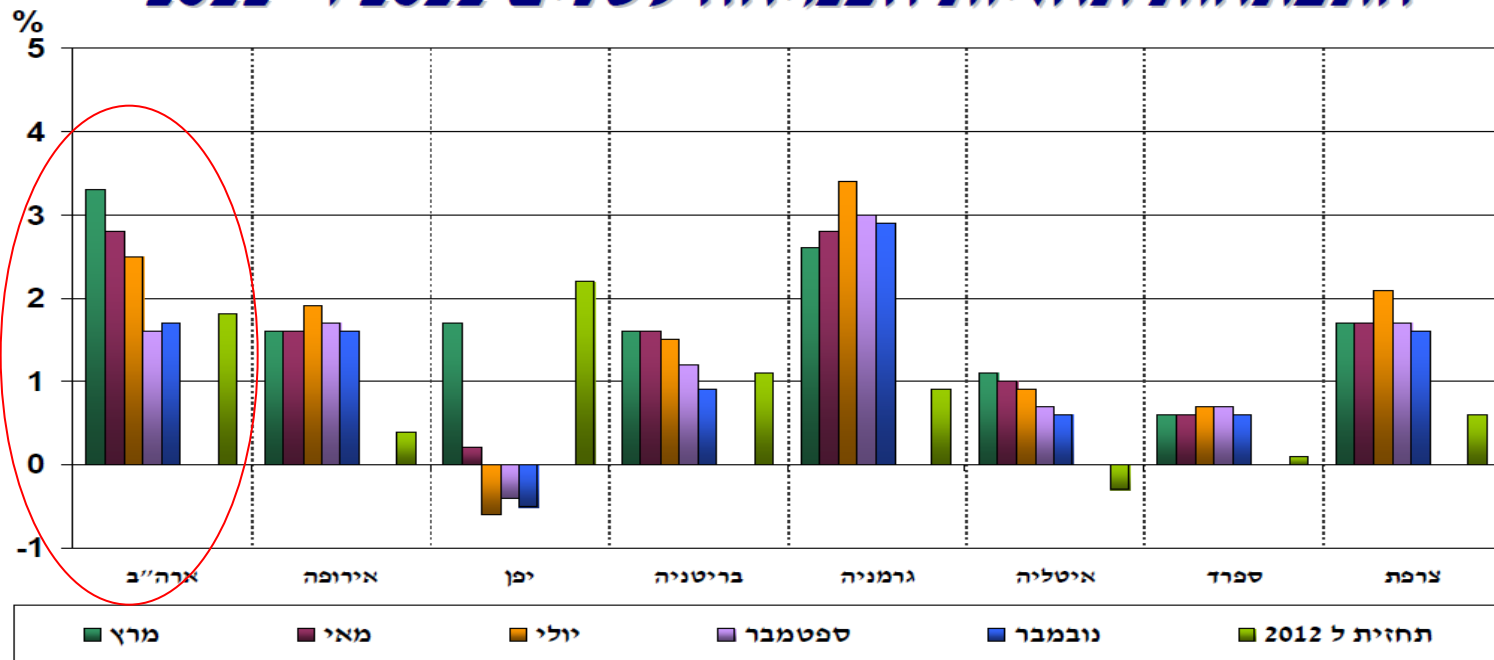
הגורמים המשפיעים על המחיר

1. הכלכלה הגלובלית

תחזיות הצמיחה עודכנו כלפי מטה

המשק העולמי

התפתחות תחזיות הצמיחה לשנים 2011 ו- 2012



התחזית ל-2012 הינה התחזית העדכנית.
מקור: האקונומיסט.

הגורמים המשפיעים על המחיר

1. הכלכלה הגלובלית

סין: צמיחה ואינפלציה (שנה לעומת שנה, YoY)



הגורמים המשפיעים על המחיר

1. הכלכלה הגלובלית

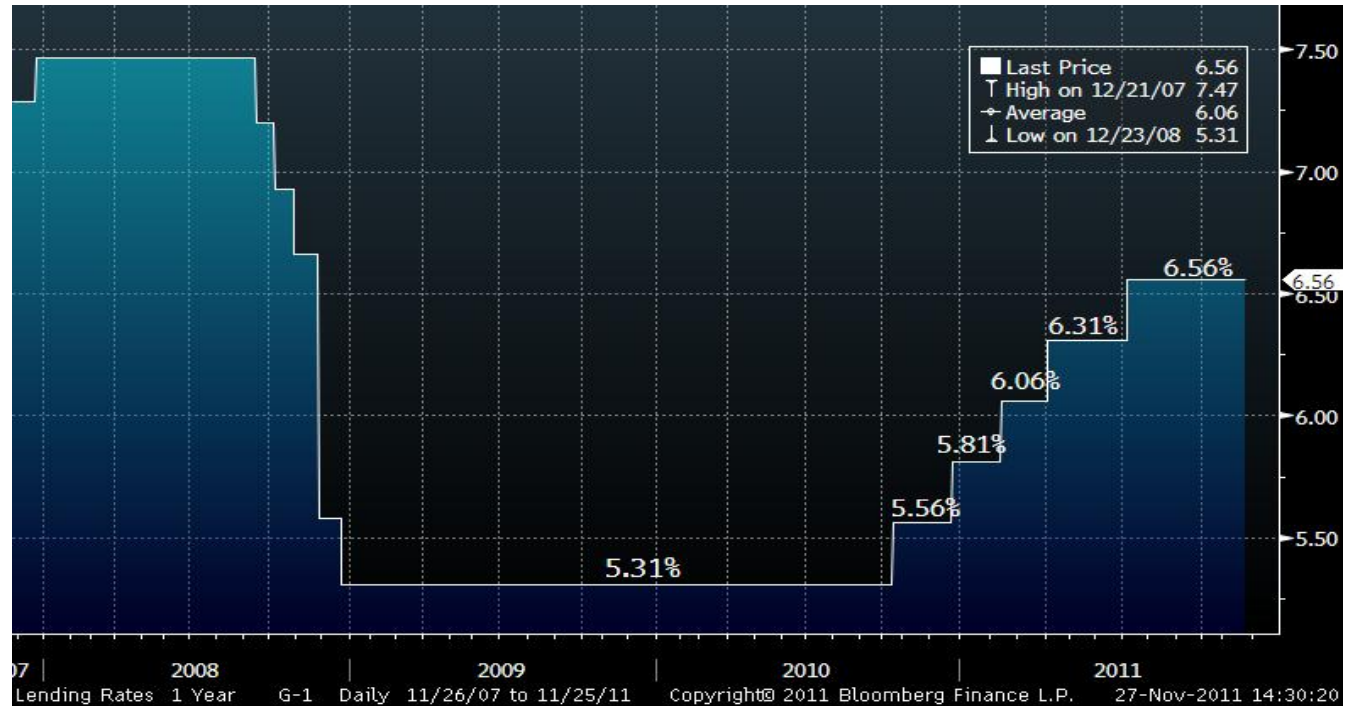
סין: ריבית

• סדרה של העלאות ריבית - במטרה למתן את קצב האינפלציה.

• המהלך שולב עם מספר דרישות להעלאת הלימות ההון בבנקים.



• חשש מהאטה בביקושים למתכות



הגורמים המשפיעים על המחיר

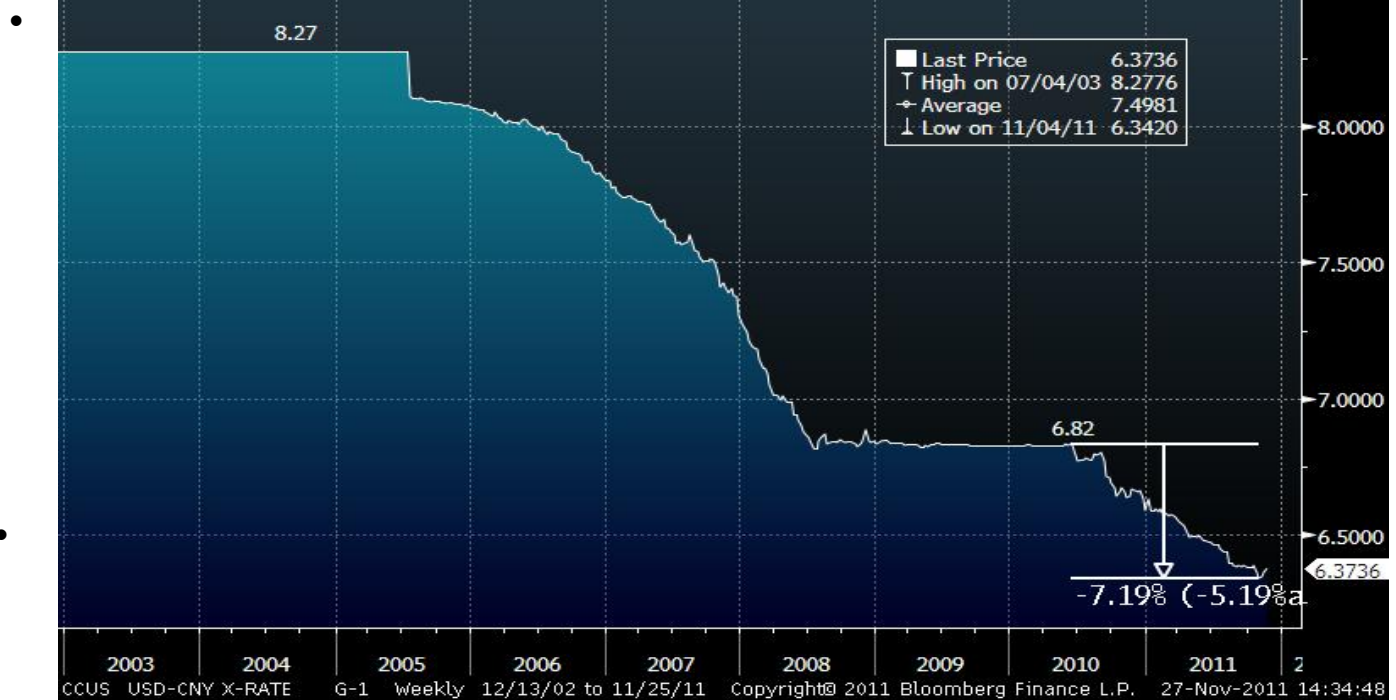
1. הכלכלה הגלובלית

סין: לחץ להגמיש את היואן

שמירה על יואן
חלש מסייע
ליצואנים הסינים
על חשבון
המתחרים שלהם
במערב

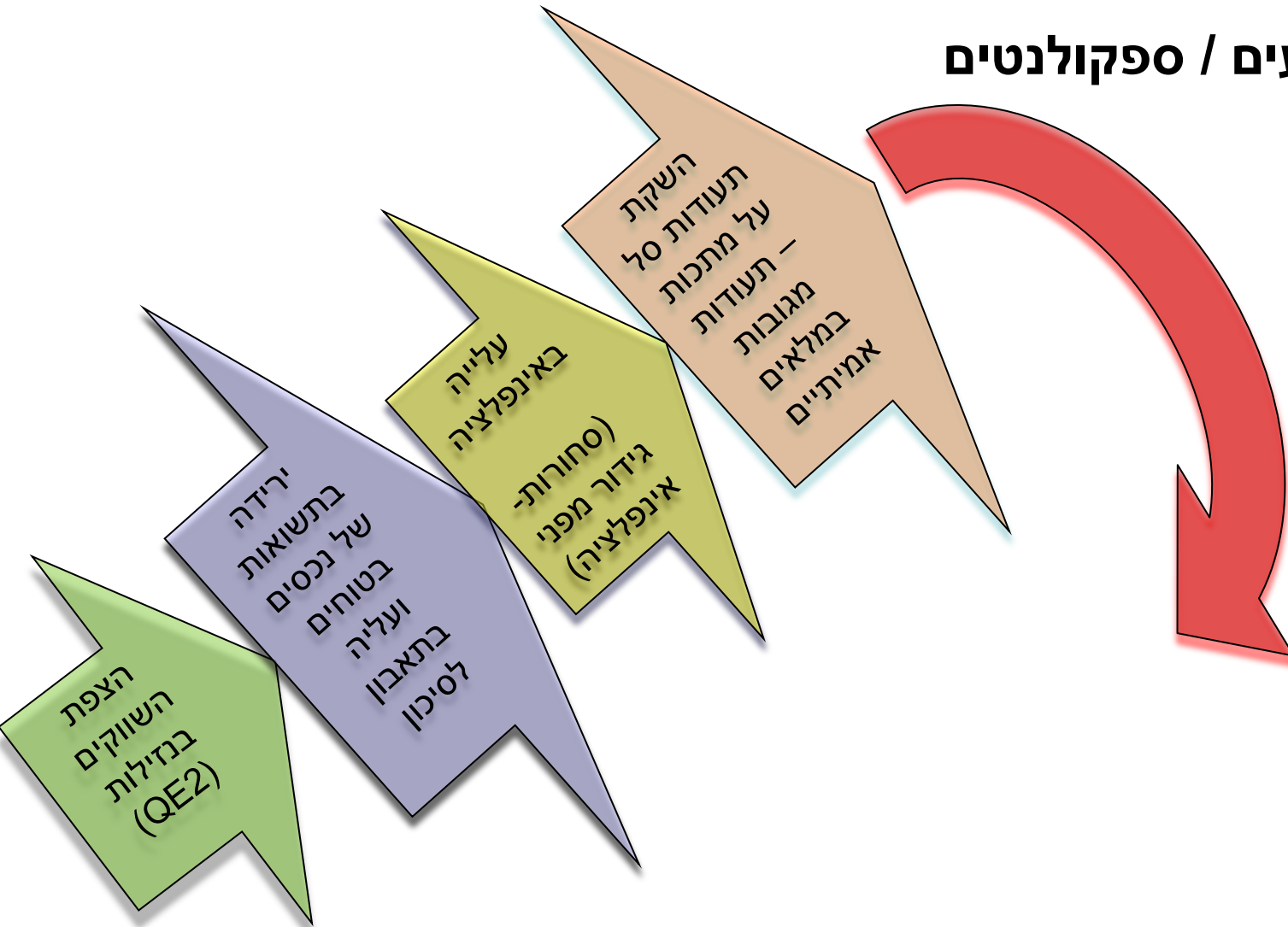


הגמשת שע"ח
היא איטית עד כה,
אולם בעלת
פוטנציאל להאט
את הצמיחה בסין



הגורמים המשפיעים על המחיר

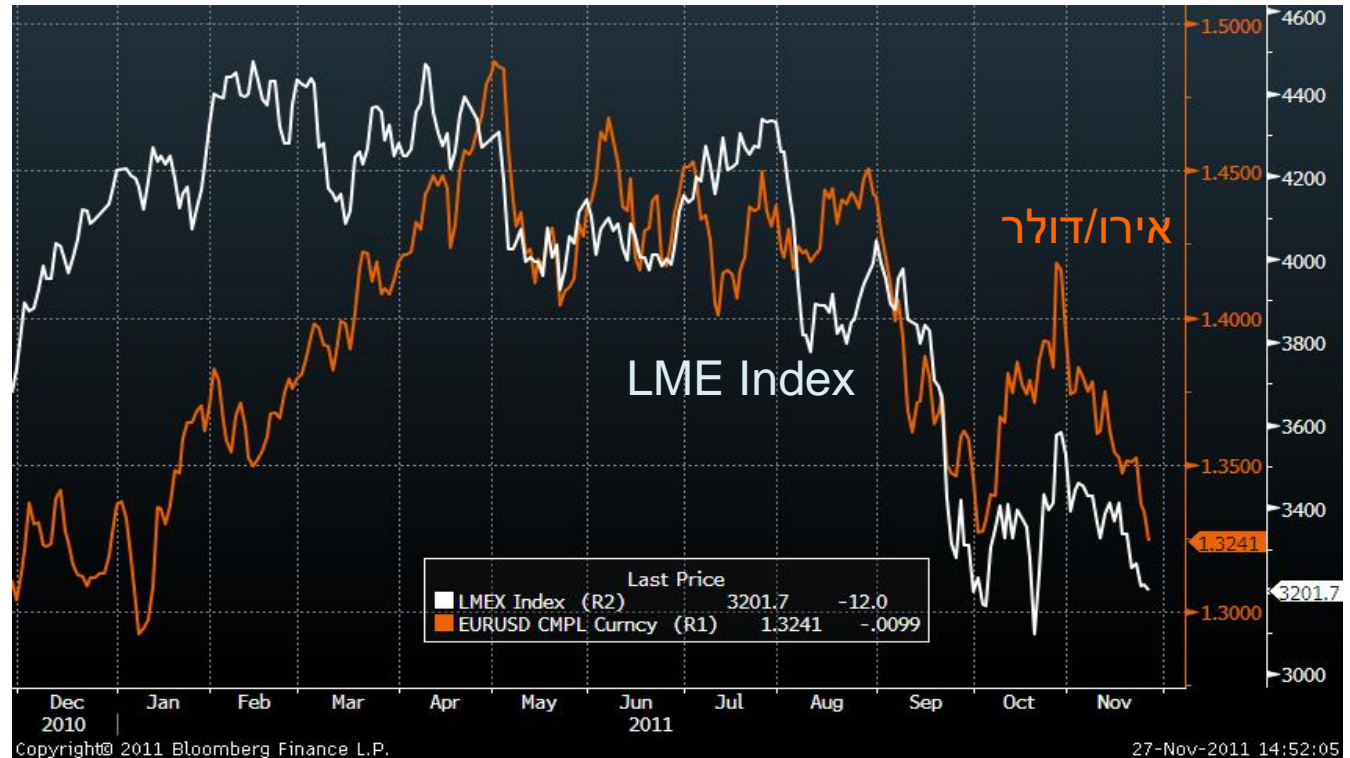
2. משקיעים / ספקולנטים



3. שערי חליפין

קורלציה שלילית: סחורות / דולר

- החלשות הדולר הופכת את רכישת הסחורות (או השקעה בסחורות) לזולה יותר במונחי המטבע שהתחזק



הגורמים המשפיעים על המחיר

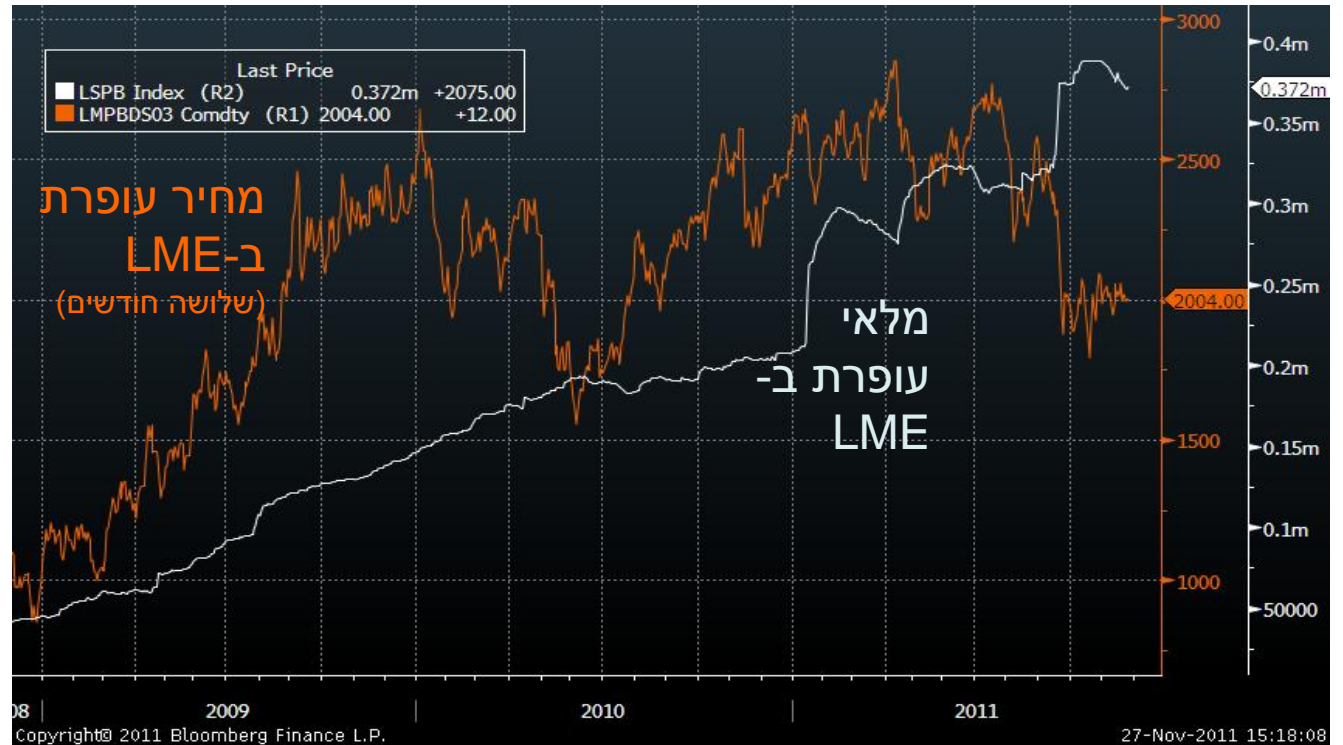
4. עודף היצע / עודף ביקוש / מצב המלאים

- עודף היצע: אלומיניום, ניקל, אבץ, עופרת
- עודף ביקוש: נחושת

הגורמים המשפיעים על המחיר

4. עודף היצע / עודף ביקוש / מצב המלאים

- קשר הפוך: מלאים / מחיר
- קשר חלש ולא מייד



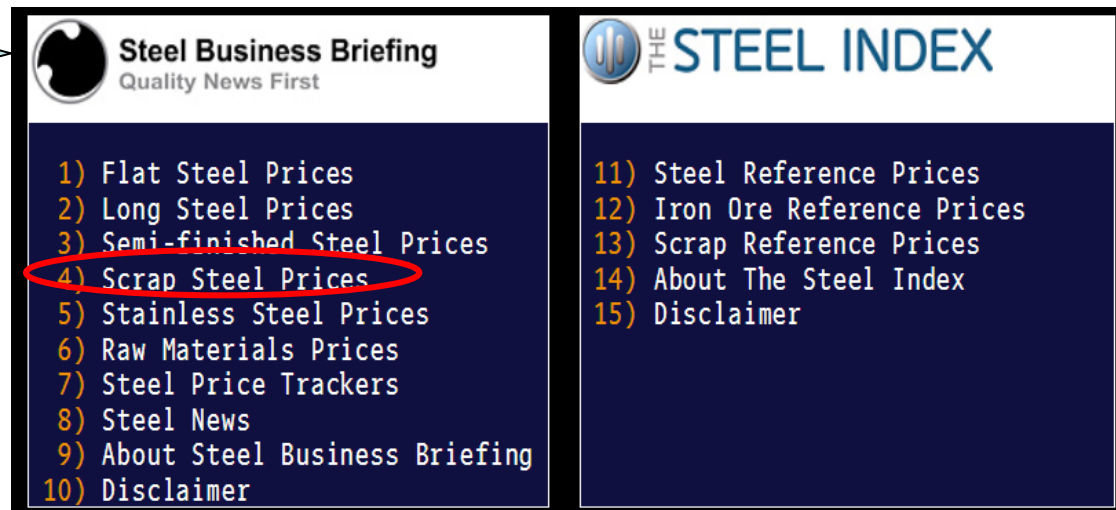
מקורות מידע

מקורות מידע

מחירים מהשוק הפיזי

מקור: בלומברג

Steel Business Briefing
Metal Bulletin Spot Prices
MEPS Steel Pricing
Chinese Metals Prices & Stats
Uranium Prices and Statistics
Iron Ore Forwards



The screenshot shows the website for Steel Business Briefing. The header includes the logo and the text "Steel Business Briefing Quality News First". The main menu lists 15 items, with item 4, "Scrap Steel Prices", circled in red. To the right of the main menu is a section titled "THE STEEL INDEX" with a sub-menu listing 5 items: "Steel Reference Prices", "Iron Ore Reference Prices", "Scrap Reference Prices", "About The Steel Index", and "Disclaimer".

Steel Business Briefing Quality News First	THE STEEL INDEX
1) Flat Steel Prices	11) Steel Reference Prices
2) Long Steel Prices	12) Iron Ore Reference Prices
3) Semi-finished Steel Prices	13) Scrap Reference Prices
4) Scrap Steel Prices	14) About The Steel Index
5) Stainless Steel Prices	15) Disclaimer
6) Raw Materials Prices	
7) Steel Price Trackers	
8) Steel News	
9) About Steel Business Briefing	
10) Disclaimer	

מחירים מהשוק הפיזי: Scrap Steel

8:51 Scrap Steel		PAGE 1 / 2		
Ticker	Description	Low	High	Date
1) SBBSSESP	Europe Scrap (Ex works) €/t	290.00	330.00	08/30/11
2) SBBSUKSP	UK OA Scrap (Delivered) € /t	0.00	0.00	11/22/11
3) SBBSEESP	Europe export Scrap (FOB) \$/t	380.00	400.00	11/22/11
4) SBBSAISP	E Asia import Scrap (CFR) \$/t	430.00	440.00	11/22/11
5) SBBSNASP	N Am Shred Scrap (Del) \$/l ton	420.00	425.00	11/22/11
6) SBBSNAES	N Am exp Scrap (FOB) \$/l ton	440.00	450.00	11/22/11
7) SBBSNABS	N Am Bundl Scrap (Del) \$/l ton	0.00	0.00	04/21/09
8) SBBSNABG	N Am Bush Scrap (Del) \$/l ton	480.00	485.00	11/22/11
9) SBBSCDSP	China H Scrap (Shanghai) RMB/t	3300.00	3500.00	11/22/11
10) SBBSJDHO	Tokyo H2 Scrap (Del Oka) Yen/t	30500.00	30500.00	11/22/11
11) SBBSJDHU	Tokyo H2 Scrap (Del Uts) Yen/t	30000.00	30000.00	11/22/11
12) SBBSJDUO	Tokyo UP Scrap (Del Oka) Yen/t	32500.00	32500.00	11/22/11
13) SBBSJDUU	Tokyo UP Scrap (Del Uts) Yen/t	32000.00	32000.00	11/22/11
14) SBBSJDSO	Tokyo Sh Scrap (Del Oka) Yen/t	31300.00	31300.00	11/22/11
15) SBBSJDSU	Tokyo Sh Scrap (Del Uts) Yen/t	30800.00	30800.00	11/22/11
1) SBBSNAHS	N Am domestic Scrap \$/l ton	400.00	405.00	11/22/11
2) SBBSNAOS	N Am domestic OA Scrap \$/l ton	420.00	425.00	11/22/11
3) SBBSTIHS	Turkey import Scrap (CFR) \$/t	400.00	426.00	11/22/11



מקור: בלומברג

מקורות מידע

מחירים מהשוק הפיזי

מקור: בלומברג

Steel Business Briefing
Metal Bulletin Spot Prices
MEPS Steel Pricing
Chinese Metals Prices & Stats
Uranium Prices and Statistics
Iron Ore Forwards



- 1) Aluminum
- 2) Copper
- 3) Ferro Alloys
- 4) Iron Ore
- 5) Lead
- 6) Light Metals
- 7) Minor Metals
- 8) Monthly Averages
- 9) Noble Alloys
- 10) Nickel Tin & Zinc
- 11) Precious Metals
- 12) Steel
- 13) News/Commentary

מקורות מידע

מחירים מהשוק הפיזי

- 1) Aluminum
- 2) Copper
- 3) Ferro Alloys
- 4) Iron Ore
- 5) Lead
- 6) Light Metals
- 7) Minor Metals
- 8) Monthly Averages
- 9) Noble Alloys
- 10) Nickel Tin & Zinc
- 11) Precious Metals
- 12) Steel
- 13) News/Commentary



282 - Save a copy to your NW list

Sheet # 5				Sheet # 6			
Ticker	DATE	LATEST	CHANGE	Ticker	DATE	LATEST	CHANGE
Gulf Steel				Latam Steel			
82) Import Billet	11/22/11	625.00	.00	102) Export Pig Iron	11/24/11	445.00	.00
83) Import Rebar	11/22/11	647.50	-10.00	103) Pig Iron fob Pon	11/24/11	452.50	.00
84) Import Hot Roll	11/22/11	660.00	10.00	104) Hot briquetted	11/24/11	340.00	.00
85) Imprt Cold Roll	11/22/11	770.00	-25.00	Tehran Steel			
India Steel				106) DeformedBar 8-25	11/25/11	9.23	9.23
87) Export Billet	11/25/11	675.00	.00	107) Equal Angles	11/25/11	9.45	9.45
88) Dom Hot RollCoil	11/25/11	44000.00	.00	108) Steel I-Beam	11/25/11	10.93	10.93
Latam Steel				109) HR Plate 15-40mm	11/25/11	11.38	11.38
90) Export Billets	11/22/11	600.00	.00	110) HR Coil 2-5mm	11/25/11	9.60	9.60
91) Export Slabs	11/22/11	610.00	.00	111) CR Coil .5-1.25	11/25/11	10.80	10.80
92) Reinforcing Rds	11/22/11	660.00	-65.00	112) Galvanized Coil	11/25/11	14.02	14.02
93) Wire rod mesh	11/22/11	675.00	-70.00	113) Hollow Section	11/25/11	10.50	10.50
94) Heavy plates>10m	11/22/11	805.00	-20.00	Turkey Steel			
95) HR Coil dry	11/22/11	655.00	.00	115) Export Billets	11/24/11	585.00	.00
96) CR coil \$/tonne	11/22/11	750.00	.00	116) Export Debar	11/24/11	635.00	.00
97) Wire rod drawing	11/22/11	675.00	-70.00	117) Exp Wire Rod Msh	11/24/11	660.00	.00
				118) Export HR Coil	02/24/11	560.00	.00
				119) Export CR Coil	02/24/11	655.00	.00
				120) Domestic Billets	11/24/11	630.00	.00

Page 1 Page 2 Page 3 Page 4 Page 5 Page 6

מקור: בלומברג

OTC vs. בורסות

בורסות עיקריות:

1. LME – London Metal Exchange



www.lme.com/

2. COMEX



www.cmegroup.com

3. Shanghai Futures Exchange



www.shfe.com.cn/Ehome

בורסות:

1. LME – London Metal Exchange



www.lme.com/

▼ **NON-FERROUS METALS**

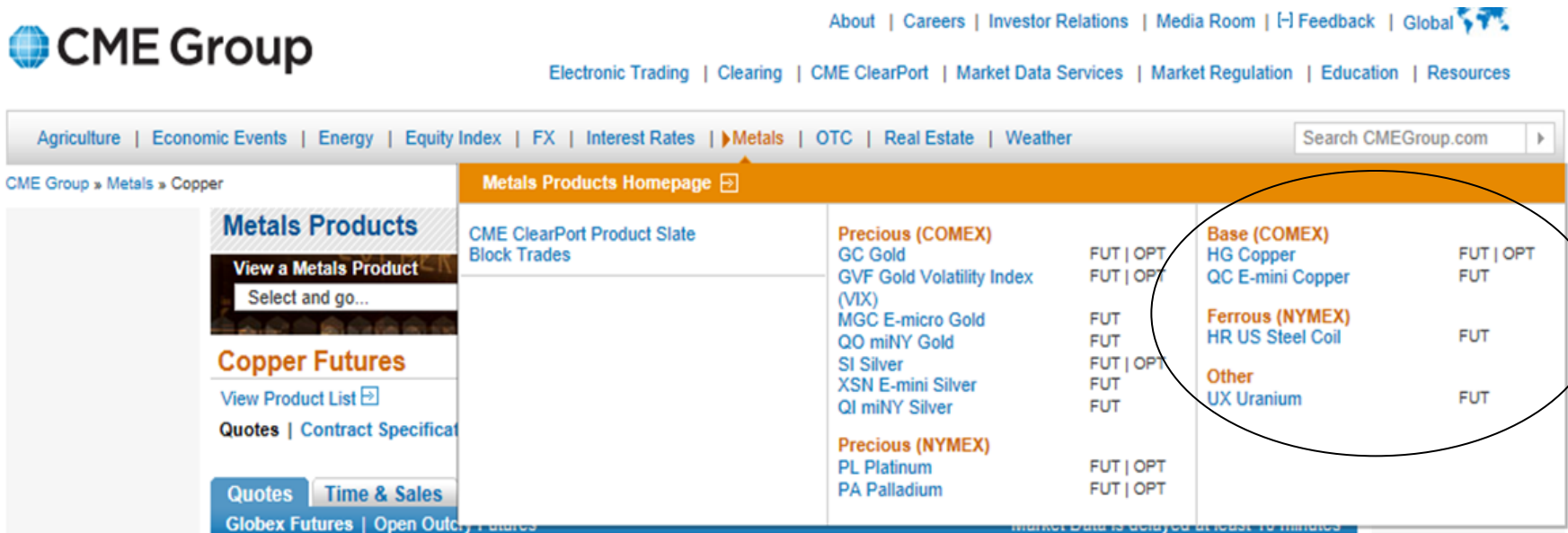
- ▶ News & events
- ▶ Aluminium
- ▶ Aluminium Alloy
- ▶ NASAAC
- ▶ Copper
- ▶ Lead
- ▶ Zinc
- ▶ Nickel
- ▶ Tin

LME Steel Billet

בורסות:

2. COMEX

www.cmegroup.com



The screenshot shows the CME Group website's Metals Products homepage. The navigation bar includes links for Agriculture, Economic Events, Energy, Equity Index, FX, Interest Rates, Metals, OTC, Real Estate, and Weather. The main content area is titled 'Metals Products Homepage' and features a table of products categorized into Precious (COMEX), Base (COMEX), Ferrous (NYMEX), and Other. A red circle highlights the 'Base (COMEX)' and 'Other' categories.

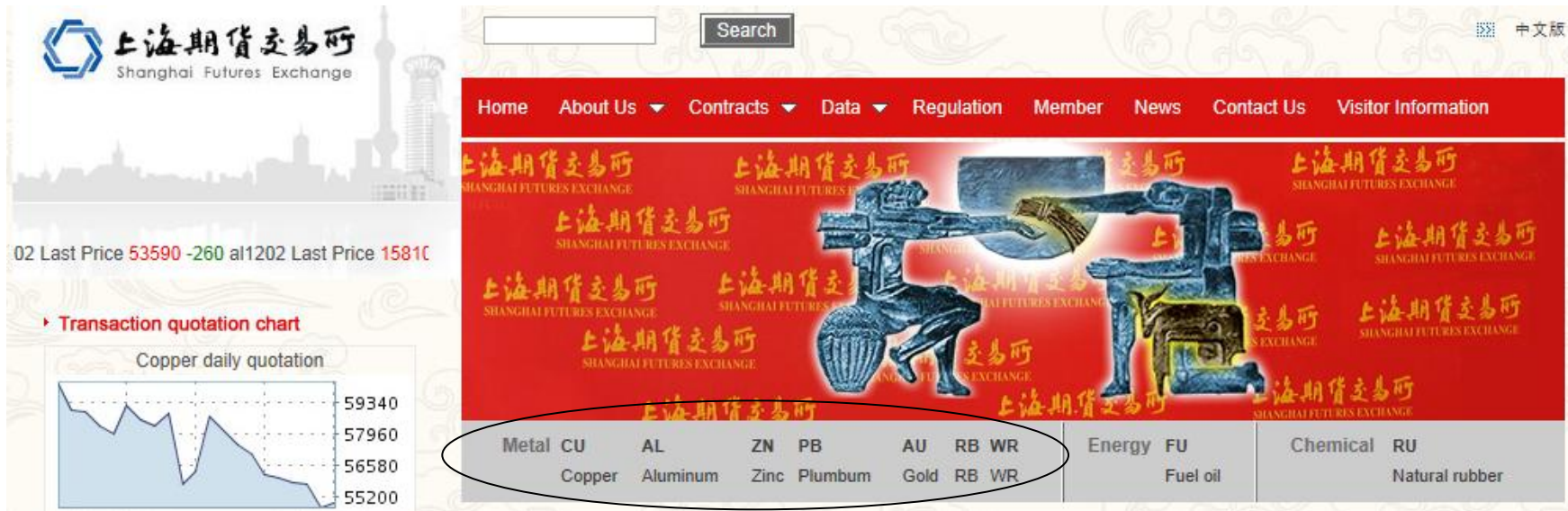
Category	Product	Contract Type
Precious (COMEX)	GC Gold	FUT OPT
	GVF Gold Volatility Index (VIX)	FUT OPT
	MGC E-micro Gold	FUT
	QO miNY Gold	FUT
	SI Silver	FUT OPT
Precious (NYMEX)	XSN E-mini Silver	FUT
	QI miNY Silver	FUT
Base (COMEX)	HG Copper	FUT OPT
	QC E-mini Copper	FUT
Ferrous (NYMEX)	HR US Steel Coil	FUT
	UX Uranium	FUT

בורסות:

3. Shanghai Futures Exchange



www.shfe.com.cn/Ehome



The screenshot shows the homepage of the Shanghai Futures Exchange. At the top left is the logo and name in Chinese and English. A search bar and a language selector (中文版) are at the top right. A red navigation bar contains links: Home, About Us, Contracts, Data, Regulation, Member, News, Contact Us, and Visitor Information. Below this is a large decorative banner with the exchange's name and a central image of a person holding a scale. Underneath the banner is a table of commodity categories:

Metal CU	AL	ZN	PB	AU	RB	WR	Energy FU	Chemical RU
Copper	Aluminum	Zinc	Plumbum	Gold	RB	WR	Fuel oil	Natural rubber

On the left side of the page, there is a section for 'Transaction quotation chart' with a 'Copper daily quotation' line chart. The chart shows price fluctuations between 55200 and 59340. Text above the chart indicates '02 Last Price 53590 -260 al1202 Last Price 1581C'.

OTC: Over-The-counter

חוזה מעבר לדפק הוא חוזה דו צדדי בו הצדדים לעסקה מסכימים על האופן המסחר ביניהם וכיצד יוסדר רווח או הפסד בעתיד.



Forward

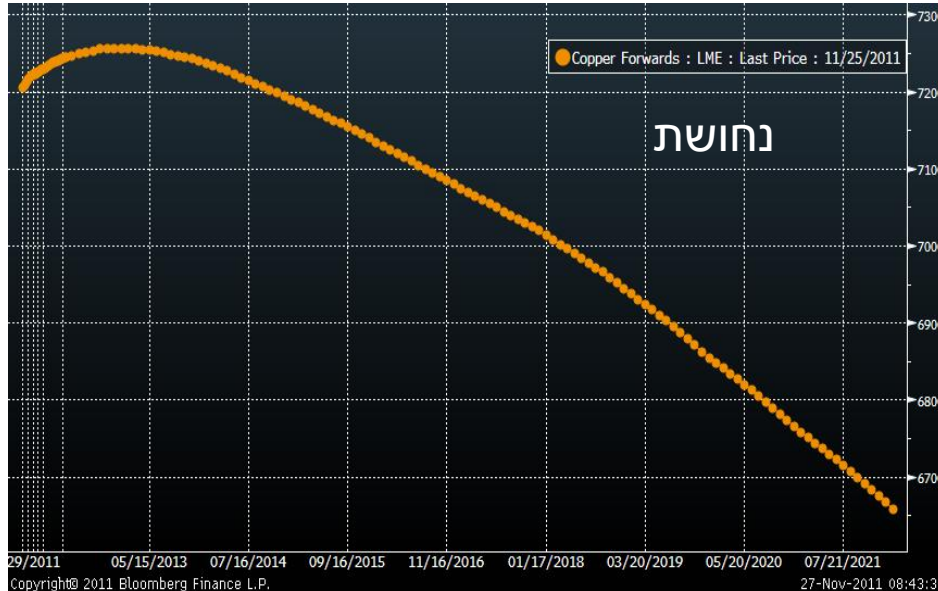
- נסחר מעבר לדלפק OTC
- לא חוזה סטנדרטי
- תאריך מסירה (delivery) אחד ספציפי
- רווח / הפסד מוסדר בסיום החוזה.
- מסירה או התחשבנות על רווח או הפסד בד"כ מתרחש

Futures

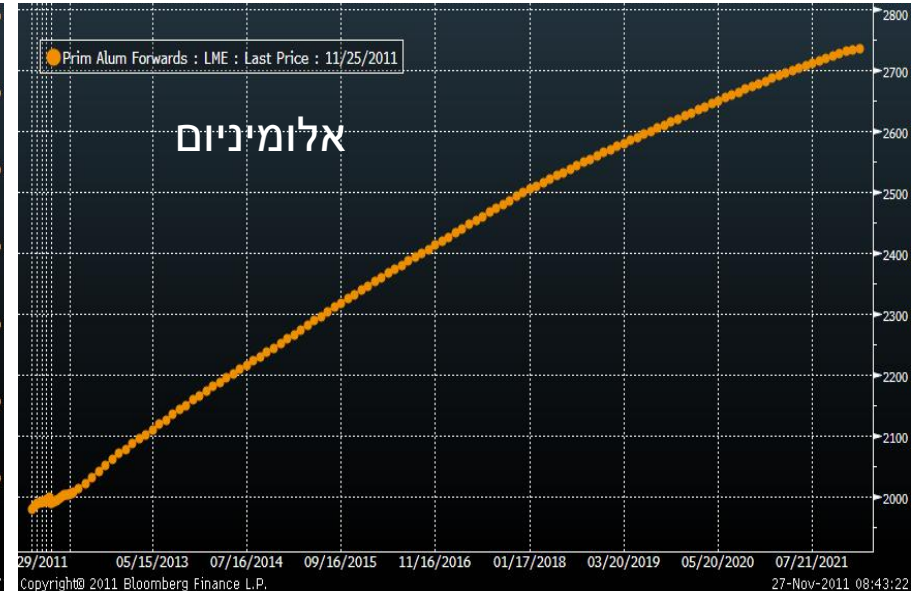
- נסחר בבורסה
- חוזים סטנדרטים
- מגוון תאריכי מסירה
- התחשבנות יומית (רווח/הפסד)
- חוזה בד"כ נסגר קודם למועד הפירעון

עקום החוזים העתידיים

Backwardation



Contango



עקום החוזים העתידיים

$$F_0 = (S_0 + U)e^{(r-y)T}$$

↑
מחיר חוזה עתידי

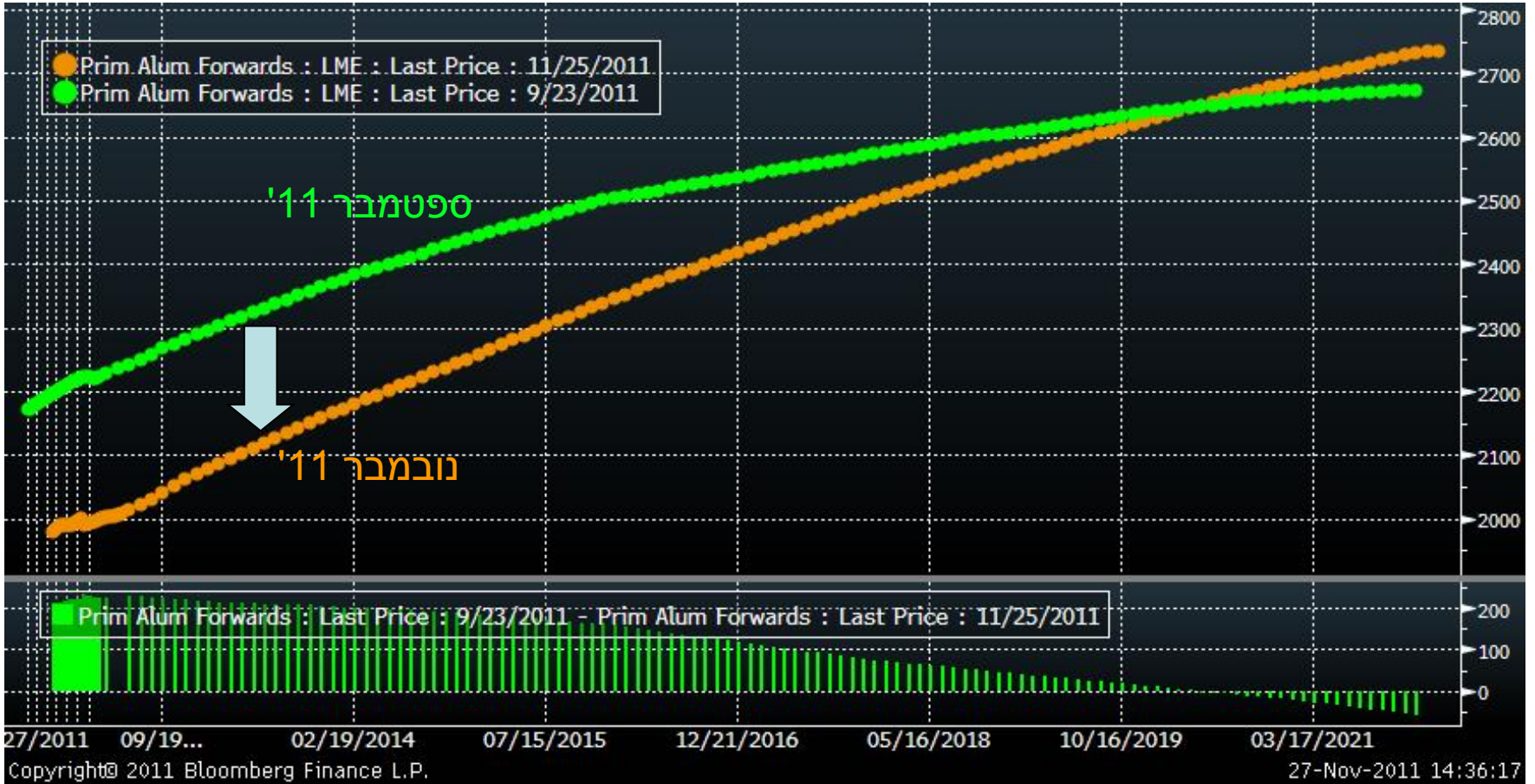
מה משפיע על מחיר החוזה העתידי?

1. S: ספוט
2. U: עלויות אחסון (מהוונות)
3. r: ריבית חסרת סיכון
4. Y: convenience yield
5. T: זמן

Cost of carry = cost of financing + storage



עקום החוזים העתידיים



עקום החוזים העתידיים

- שווי הוגן של עסקת פורוורד בעת הקמתה = אפס
- השווי משתנה בעקבות שינוי באחד או יותר מהפרמטרים (spot, ריבית, עלויות אחסון, זמן, y)
- כיצד מחשבים את השווי ההוגן של הפורוורד שפתחנו?

מחיר פורוורד
בזמן אפס

$$F_0 = (S_0 + U)e^{(r-y)T}$$

שווי הוגן

$$f = (F_0 - K) * e^{-rT}$$

מחיר החוזה בעת
הכניסה אליו

Case study

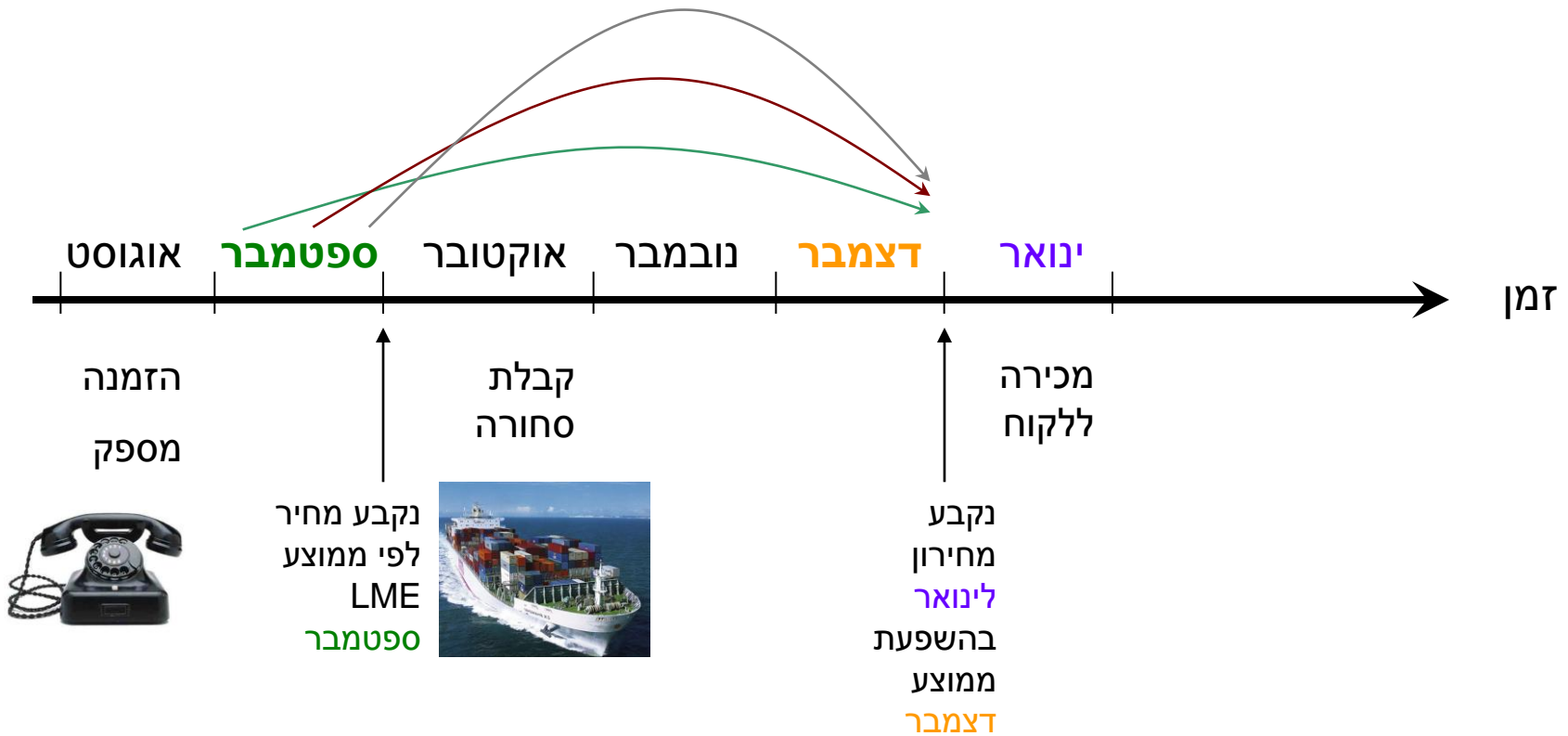
Case study

- חברה: X
- מטבע פעילות: שקל
- תיאור פעילות: יבוא ושיווק נחושת
- מקור החשיפה: החברה מחזיקה מלאים בהיקפים גבוהים ולתקופות ארוכות יחסית
- תמחור: המחיר ללקוחות מושפע ממחיר הנחושת בבורסת ה-LME

חשיפה: ירידת ערך המלאי בעקבות ירידת מחירים

Case study

חשיפה: ירידת ערך המלאי בעקבות ירידת מחירים חדה



Case study

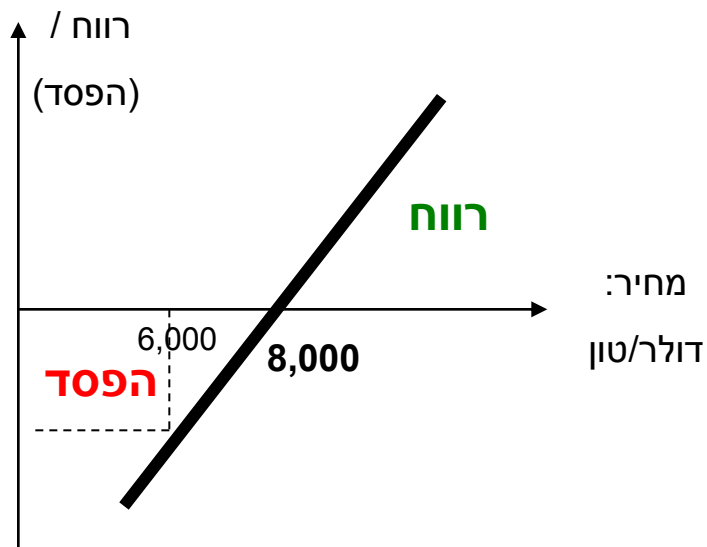
דוגמה:

- ממוצע ספטמבר: 8,000 דולר/טון (קנייה)
- ממוצע דצמבר: 6,000 דולר/טון (מכירה)
- מלאי שיימכר בינואר: 500 טון

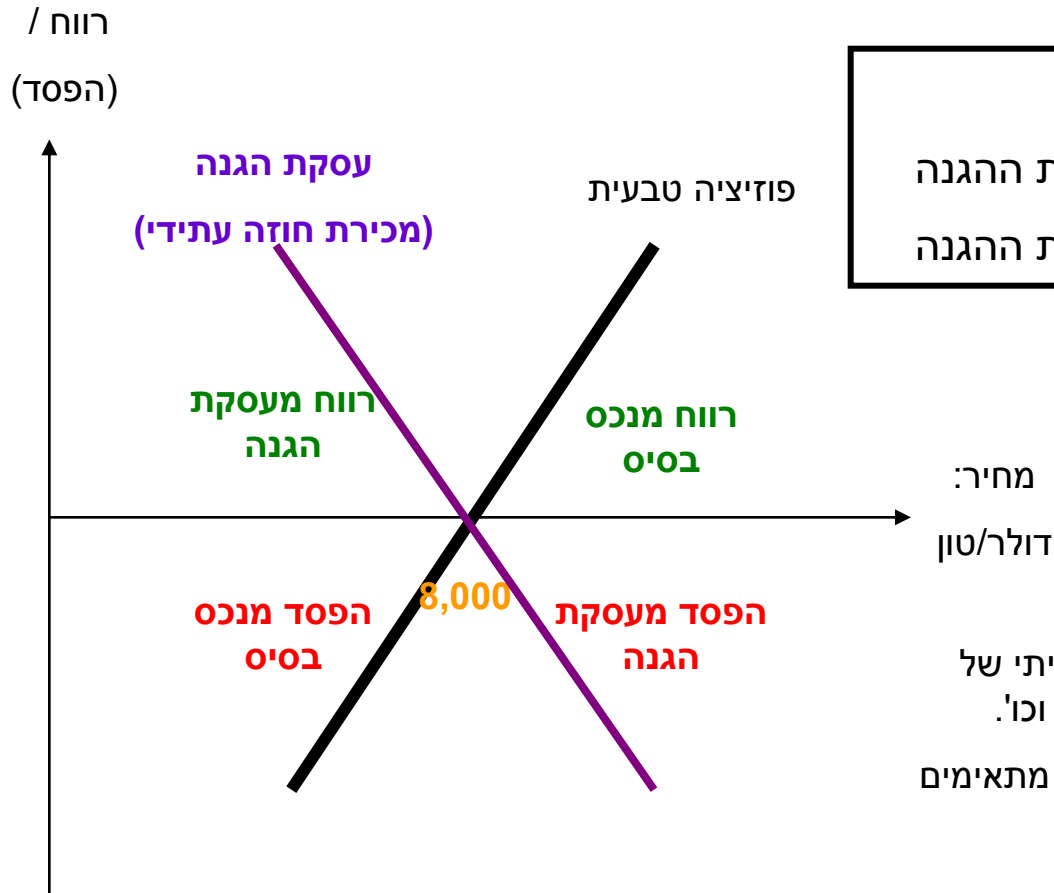
$$\$2,000 \times 500 = - \$1,000,000$$

הפסד

הפוזיציה הטבעית:
מבנה הסיכוי / סיכון



Case study



גידור:

- הפסד בנכס הבסיס מקוזז ע"י רווח מעסקת ההגנה
- רווח בנכס הבסיס מקוזז ע"י הפסד מעסקת ההגנה

עסקת הגידור:

- יש להתאים את סוג העסקה למבנה הסיכון האמיתי של החברה, בהתאם לענף בו פועלת, אופן התמחור וכו'.
- ייתכן כי עסקאות צילינדר או צילינדר ממוצע יהיו מתאימים יותר לחשיפה מסוג זו.
- יש להתייחס גם לחשיפת המט"ח.

תודה



www.financial-horizons.co.il