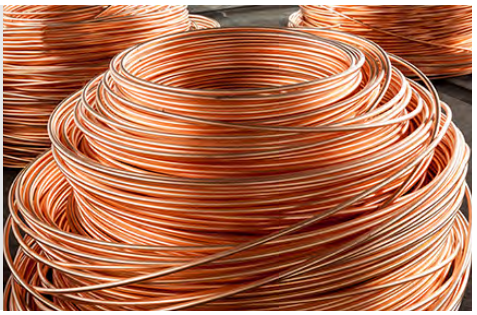
ERIK NORLAND, SENIOR ECONOMIST AND EXECUTIVE DIRECTOR
CME GROUP

27 JANUARY 2016

구리 수요와 공급의 원리

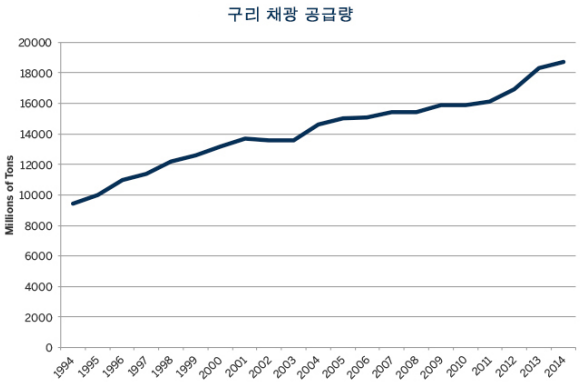


본 보고서의 모든 예시는 특정 상황들의 가정에 근거한 해석이며 오로지 설명의 목적으로 사용하기 위한 것입니다. 이 보고서에 담긴 시각은 저자의 것이며 반드시 CME 그룹이나 그 계열 기관의 시각은 아닙니다. 이 보고서와 이 안에 담긴 정보를 투자 자문이나 실제 시장 경험의 결과로 고려하여서는 안 됩니다.

COMEX 구리 선물 가격이 2009년 이후 처음으로 파운드당 2달러($2/lb) 이하로 하락하면서 뉴스 헤드라인을 장식했습니다. 최근에 이 금속은 2011년의 정점 수준보다 무려 57% 인하된 가격으로 거래되었습니다. 본 문서에서는 구리 가격이 폭락한 이유와 2016년과 그 이후에는 어떤 것이 내포되어 있는지를 모색하고자 합니다.

일반적으로 사람들이 구리에 대해 논의할 때 대개 공급 측면에 초점을 둡니다. 사실 구리 가격이 압력을 받고 있는 주된 이유는 이 금속의 주요 소비 국가인 중국의 경기 침체입니다. 그러나 공급 측면도 무시해서는 안 됩니다. 1994년에서 2014년 사이에 구리 채광 공급이 두 배 늘어났으며, 2015년에는 아마도 같은 수준을 유지했거나 계속 증가했을 것입니다. 더욱 주목할 만한 것은 금융 위기 때(그림 1) 가격 폭락에도 불구하고 생산량이 약 3% 증가한 2008년 - 2010년의 경우처럼 가격 붕괴에도 불구하고 구리 공급량이 계속 늘어날 가능성이 있다는 것입니다.

그림 1: 1994년 이후 채광 공급이 두 배 늘어났습니다.

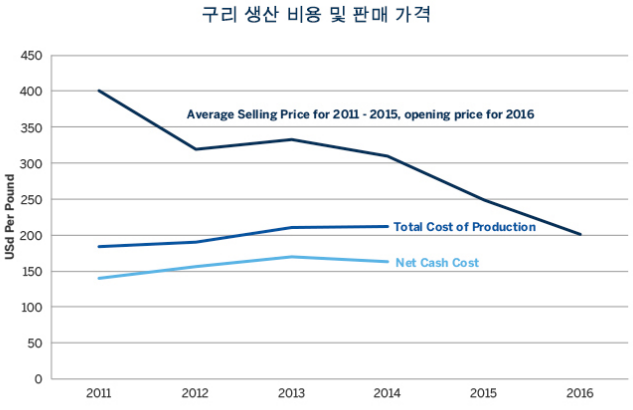


Source: U.S. Geological Survey

공급 측면의 구리 경제학: 공급량 증가로 가격 하락 유발

1994년 이후 채광 공급이 왜 급격히 늘어났는지는 비밀이 아닙니다. 구리 채광은 수익성이 매우 좋거나 적어도 과거에는 좋았다는 것입니다. 2011년에서 2014년 사이에 구리 1파운드의 생산 비용은 약 $2 수준이었읍니다. 이에 비해 2011년의 구리 가격은 평균적으로 파운드당 $4 이상이었고 2012년에서 2014년 사이에는 파운드당 $3 이상이었습니다. 2015년에도 평균 구리 가격은 생산 가격보다 약 25% 높은 파운드당 $2.50에 근접했습니다. 2016년 초인 지금에서야 가격이 2011년-2014년 기간의(그림 2) 생산 비용 수준으로 하락했습니다.

그림 2: 파운드당 미국 달러(센트)로 표시된 생산 비용과 판매가.



Source: GFMS Copper Survey 2013 and 2015, Bloomberg Professional (HG1), CME Group Economic Research Calculations

구리 가격이 현재처럼 낮으므로 광업 회사들이 생산량을 줄일 것이라고 주장하고 싶습니다. 그러나 두고 보아야 할 것입니다. 분석 작업을 어렵게 만드는 것은 2015년에 대한 생산 비용 수치가 아직 나와 있지 않다는 점입니다. 그러나 그 수치가 대폭 낮아질 것이라는 3가지 이유를 다음과 같이생각해 볼 수 있습니다.

1) 구리 생산 국가들의 통화 가치가 크게 하락하였는데, 2014년에는 2013년 보다 10.4%, 2015년에는 2014년보다 13.4% 하락하였습니다(세부 정보는 부록 참조). 이로 인해 전 세계 구리 채광 업계, 특히 전 세계 구리 광의 31%를 공급하는 칠레에서는 구리 생산 노무비가 인하되는 결과가 되어야 할 것입니다.

2) 광산 회사들은 비용을 절감하고 있으며, 2003년에서 2014까지는 주로 급증하는 중국 수요를 따라가기 위해 생산 능력을 추가하는 데 초점을 두었습니다. 수요 증가세가 주춤하거나 오히려 하락하면서, 생산 단가를 낮추는 데 새로운 초점을 둘 것입니다.

3) 에너지 가격이 폭락하였으며, 구리 채광/제련 작업은 에너지를 많이 사용합니다.

따라서 미래의 구리 생산 부문에 대한 투자가 줄어들면서 2020년에는 채광 생산량이 감소될 가능성이 있겠지만, 앞으로 수년간은 구리 생산량이 현재 수준이거나 더욱 증가할 것으로 당사는 추측합니다.

부록:

채광 생산	백만톤	세계 생산량의 %	조정된 세계 생산량의 %	2014년 변동(통화 기준)	2015년 변동(통화 기준)	2014년 가중 변동	2015년 가중 변동
칠레	5800	31.0%	35.5%	-13.59%	-14.39%	-4.83%	-5.11%
중국	1620	8.7%	9.9%	-2.54%	-5.35%	-0.25%	-0.53%
페루	1400	7.5%	8.6%	-6.53%	-12.36%	-0.56%	-1.06%
미국	1370	7.3%	8.4%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
콩고	1100	5.9%	6.7%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
호주	1000	5.3%	6.1%	-8.23%	-10.91%	-0.50%	-0.67%
러시아	850	4.5%	5.2%	-40.65%	-24.82%	-2.12%	-1.29%
잠비아	730	3.9%	4.5%	-13.32%	-41.81%	-0.60%	-1.87%
캐나다	680	3.6%	4.2%	-8.51%	-16.08%	-0.35%	-0.67%
멕시코	520	2.8%	3.2%	-11.60%	-14.37%	-0.37%	-0.46%
카자흐스탄	430	2.3%	2.6%	-15.38%	-47.27%	-0.41%	-1.25%
폴란드	425	2.3%	2.6%	-14.19%	-10.52%	-0.37%	-0.27%
인도네시아	400	2.1%	2.5%	-2.11%	-9.63%	-0.05%	-0.24%
기타	2400	12.8%	전년 대비 총 변동:			-10.41%	-13.42%
총계	18725						
총계 - 기타	16325						

출처: 미국 지질 조사소, Bloomberg Professional (CLP, CNY, PEN, CDF, AUD, RUB, CAD, MXN, KZT, ZMK, PLN, IRP)

어떤 금융 및 상품 시장 요인이 구리 가격을 높이는가?

이 질문에 답하기 위해 당사는 10년치에 해당하는 월간 구리 가격 변동 자료를 사용하고 6개의 다른 시장 계수에 대한 유추를 통해 간단한 회귀 분석을 하였습니다.

그림 3:

R^2 = 0.42	*Coefficients*	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*
WTI	**0.29**	**0.08**	**3.74**	**0%**
RMBUSD	**0.43**	**1.06**	**0.40**	**69%**
EURUSD	**0.50**	**0.25**	**1.97**	**5%**
FTSE China A50	**0.13**	**0.07**	**1.86**	**7%**
S&P 500®	**0.39**	**0.18**	**2.11**	**4%**
Fed Funds Rate	**-0.04**	**0.04**	**-0.88**	**38%**

Source: Bloomberg Professional for Raw Data (CL1, CNY, EUR, XIN9I, SPX, FF6)
CME Group Economics Research Calculations
*** P-Value probability of achieving such a "strong" result randomly given the number of degrees of freedom.**

이러한 6가지 변수는 2006년 1월부터 2015년 12월까지 기간에 구리 가격이 변동한 원인의 42%를 차지합니다(그림 3). 구리에 대해 압도적인 영향을 끼치는 것을 서부 텍사스 중질유(WTI)로 측정된 원유입니다. 8% 표준 편차와 다른 계수를 감안했을 때 원유 가격이 10% 상승(하락)하면 구리 가격이 2.9% 상승(하락)하는 상관 관계를 보였습니다. 구리에 대해 두번째로 가장 큰 영향을 끼친 것은 S&P 500®의 가격 변동이었습니다. 1.8% 표준 편차와 다른 계수를 감안했을 때 S&P 가격이 10% 상승하면 구리 가격이 3.9% 상승하는 상관 관계를 보였습니다. FTSE 중국 A50으로 측정된 중국 주식 가격도 영향을 끼쳤지만 그처럼 강하지는 않았습니다. 구리는 또한 미국 달러(USD)와도 상관 관계를 보입니다. 달러가 약화되면 구리 가격이 상승하는 경향이 있으며, 그 역도 같습니다. 끝으로, 연준 금리 인상에 대해 구리는 매우 온건한 반응을 보이며, 대부분의 측정에서 통계적으로 유의한 부정적인 반응을 보이지 않습니다.

이러한 요인들, 즉 원유 가격이 폭락하였고, 미국 달러 가치가 급증하였으며, 주식 가격이 미국에서는 침체되고 중국에서는 하락하였으며, 지난 12월에는 거의 10년만에 처음으로 연준이 금리 인상을 하였다는 등등은 구리 가격이 이토록 나빠진 원인을 설명하는 데 크게 도움이 됩니다. 그러나 미래 전망은 도대체 어떻게 되는가요?

원유 가격: 당사는 원유 가격이 바닥세를 형성하는 과정에 있다고 생각하는데, 이는 아직 바닥 가격에 도달했다는 것을 의미하지 않습니다. 미국 생산량은 2015년에 정점에 도달했으며 2016년에 하락하기 시작할 수도 있습니다. 2000년경부터 시작된 북해 원유 생산량 감소가 가속화될 것 같습니다. 중동과 러시아의 생산은 최대 수준으로 계속될 공산이 크지만 지리적 불안, 특히 중동과 베네주엘라의 불안으로 인해 상당한 위험이 가중될 가능성을 있습니다.

재차 강조하자면, 당사는 구리에 대해 원유 가격은 주로 공급 측면의 문제라고 생각합니다. 채광과 제련 산업은 둘 다 에너지를 집중적으로 사용하는 부문입니다. 원유는 이 두 사업에서 필요로 하는 유일한 또는 주요 에너지 원이 아니지만, 낮은 원유 및 정제유 가격은 광산 및 금속 제련 사업의 운영비를 낮출 개연성이 있습니다. 이로 인해 전 세계 구리 사업의 손익분기점이 낮아져 공급이 다소 늘어날 것입니다. 수요 측면에 대한 원유 가격의 영향은 보다 혼조된 양상을 보입니다. 페르샤 만 국가들, 러시아 및 라틴 아메리카의 일부 국가, 아프리카 등을 비롯한 순 원유 수출 국가에서는 이로 인해 수요가 줄어들 것입니다. 반면에 전세계 GDP의 약 86%를 차지하는 원유 비수출 국가에서는 낮은 원유 가격으로 경제 활동을 증가하고 이로 인해 구리 수요가 늘어날 개연성이 있습니다.

중국과 주식 시장: 2006년에서 2015년까지의 기간에는(평균적으로) 미국 주식이 구리 가격에 가장 강력한 영향력을 행사하였습니다. 2016년을 시작하면서 중국 주식 가격의 향방에 대한 질문이 불가피하게 구리 시장에 부각될 것입니다. 중국은 여러가지 도전에 직면에 있으며, 중국의 어려움은 몇 가지 중장기적 문제로 귀착됩니다.

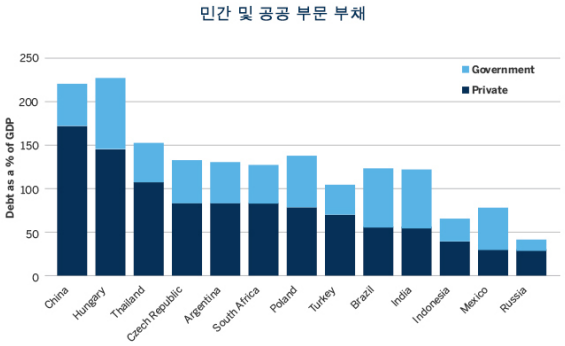
1) 중국에서는 생산성이 제고되는 소위 이촌 향도(rural-to-urban) 과도기가 중간 지점을 지나고 인구 노화 현상이 나타나면서 구조적 둔화가 시작되고 있습니다,

2) 중국은 민간 부문의 부채(그림 4)가 예외적으로 높아 경제 성장에 부담이 되고 있으며 금융 서비스 부문에 대한 비중이 크게 높은(FTSE 중국 A50 지수 시장 자본의 69%) 중국 주식에 타격을 주고 있습니다.

3) 인민폐가 과대 평가되어 있으며 추가적으로 대폭 하락해야 할 것입니다.

4) 중국의 성장 모델은 민간 부문과 공공 부문 투자 뿐만 아니라 수출에 크게 의존하고 있습니다. 수출은 고착된 상태이고 투자 수익은 점점 더 낮아지고 있습니다. 중국은 소비자 지출을 늘려 투자 지출 및 수출에 대한 의존도를 대체할 필요가 있지만 이를 위한 어떠한 계획도 갖고 있는 것 같지 않습니다.

그림 4: 다른 여러 신흥 시장보다 자본 차입률이 크게 높은 중국의 민간 부문.



Source: "Deleveraging, What Deleveraging?" Buttiglione et al, International Center for Monetary and Banking Studies

S&P 500® 은 더욱 복잡한 양상을 띄고 있습니다. 부정적인 측면을 보면, 미국 기업의 수익은 정체된 것으로 보이며 줄어들기 시작할 수 있습니다. 수익 감소 때문에 즉각적인 주가 하락이 유발되지는 아니지만 궁극적으로는 하락 장세로 이어지거나 적어도 시장 변동성이 크게 증가할 수 있습니다. 전체적으로 볼 때, 2016년이 진행되면서 주식 시장 상황과 구리에 대한 그 영향이 더 부정적인 측면으로 변할 수 있습니다.

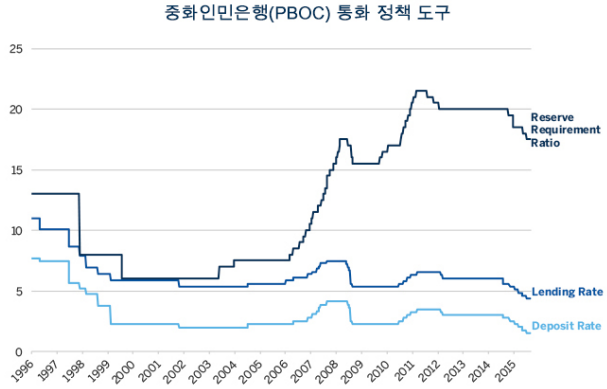
통화: 전술한 이유로 인해 중국 통화는 향후 수개월 동안에 미국에 달러에 대한 가치가 크게 하락할 수 있으며 다른 통화에 대해서도 하락 압력을 가할 수 있습니다. 이런 상황이 실제로 발생한다면 구리에 대해서는 나쁜 소식이 될 것입니다.

반면에 구리 매수 쪽으로 투자한 자들은 미국 달러에 대한 유로와 엔화의 성과에 고무되었을 수 있습니다. 이 두 통화는 연준 금리가 인상된 후에도 큰 변동을 보이지 않았습니다.

금리: 미국과 중국: 현재 연방 기금 선물은 금리 인상에 대한 가격을 약 6개월 마다 정하며, 다음 차례는 2016년 6월에 있을 가능성이 큽니다. 연방 공개 시장 위원회(FOMC)의 위원 중 일부는 2015년 12월의 금리 인상을 "아슬아슬한" 결정 상황이었다고 묘사하였습니다. 금리 인상이 다시 있으려면 인플레이션 관련 헤드라인 뉴스가 계속 나오고 코어 인플레이션이 목표 수준인 2%까지 다시 상승해야 할 것입니다. 원유 가격이 여전히 하락하고 있어, 시장에서 가격을 정하는 것만큼 신속하게 금리를 인상해야 하는 상황이 연준의 일정에 나오지 않을 것입니다.

구리에 대한 보다 더 중요한 금리는 중국 금리일 수 있습니다. 중국 인민폐(RMB)와 미국 달러(USD) 간의 차입 거래(carry trade)을 용이하게 하기 위해 트레이더가 구리를 자산으로 활용하면서 구리에 대한 복잡한 거래가 한동안 생성되었습니다. 현재는 인민폐(RMB) 통제가 완화된 상태이며, 연준이 점차적으로 통화를 긴축하는 상황에서도 중화 인민 은행(PBOC)이 금리를 인하하는 과정에 있으므로 그러한 차입 거래를 용이하게 하기 위해 구리를 보관하는 필요성이 점점 줄어들 것 같습니다 (그림5). 이렇게 되면 2016년에 구리 가격에 대한 하락 압력이 가중될 수 있습니다.

그림 5: 중화 인민 은행(PBOC)이 완화 정책을 취하면서 구리 가격에 대한 하락 압력이 야기될 수 있습니다.



Source: Bloomberg Professional: CNDR1Y, CHLR12M and CHRRDEP

따라서 당사는 구리에 대한 금리 상황은 특히 중국 측 상황에서 보면 하락 장세라고 생각합니다. 연준의 금리 재인상을 유도할 수 있을 정도로 인플레이션이 충분히 상승할지는 앞으로 두고 보아야 할 것입니다.

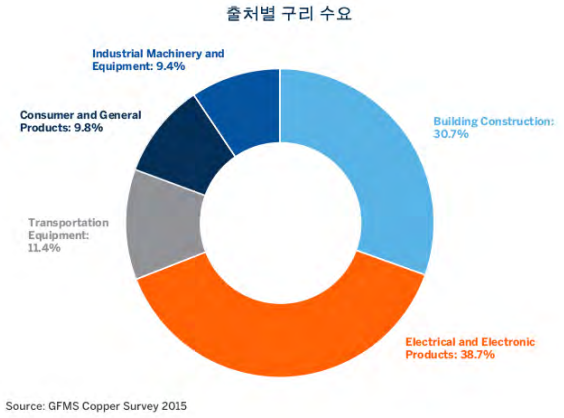
수요 측면의 구리 경제학:

2016년으로 접어들면서 구리의 수요는 매우 혼조된 상황에 처해 있습니다. 전 세계 구리 광의 약 45%는 중국으로 선적되며 이곳에서 다양한 제품으로 만들어 집니다. 구리의 최대 단일 사용 부문은 전자 제품입니다(그림 6). 구리 수요에 대한 긍정적인 측면에서 보면 전자 제품에 대한 글로벌 수요가 계속 증가할 가능성이 있습니다. 전자 제품이 중국에서 조립되는지의 여부는 중요하지 않습니다. 이는 대부분의 최종 사용자가 중국인이 아니므로 중국의 경제 발전 상황에 따라 부정적인 영향을 받지 않을 것이기 때문입니다. 따라서, 소비 및 일반 제품과 운송 장비에 대한 구리의 사용은 중국의 수요 감퇴로 인해 부정적인 영향을 받지 않을 것입니다.

더 크게 걱정할 부문은 건설, 산업 기계 및 장비 부문의 구리

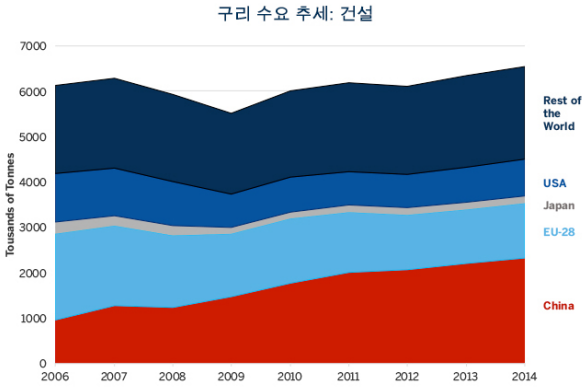
사용입니다. 중국은 이제까지 건설 호황 상태에 있었으며 건설 부문에서 사용되는 구리의 30%가 중국에서 소비되었습니다. 이는 전 세계 구리 수요의 약 10%에 해당합니다(그림 7). 만일 중국의 건설 호황이 중지되면 어떤 부문이 이에 따른 소비 감소를 보충할 수 있을지 분명하지 않습니다. 미국 주택 시장에서 사용하는 구리의 양은 중국과 비교할 수 없을 정도로 적을 뿐만 아니라 미국 건설 부문의 성장도 기껏해야 들쭉날쭉한 상황입니다. 유럽과 일본에서 건설이 늘어날 것으로 예상하지만 중국의 수요 감소를 해소하기에는 턱없이 모자랍니다.

그림 6: 건설은 구리 수요의 하락 위험입니다.



Source: GFMS Copper Survey 2015

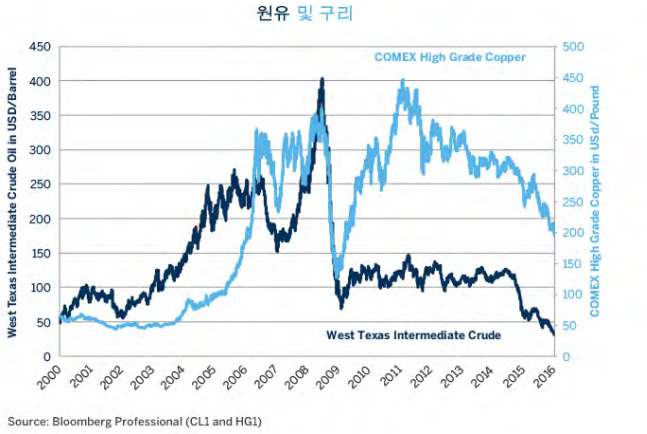
그림 7: 중국은 건설 부문에서 사용되는 구리의 1/3을 차지=전 세계 총 사용량의 10%.



Source: GFMS Copper Survey 2015

전체적으로 볼 때, 당사는 구리 수요가 빠르게 증대하지 않을 것이며 공급의 증대에 못 미칠 것으로 생각합니다. 따라서 2016 이나 2017년의 어느 시점에 2009년의 최저가인 파운드당 $1.25 선을 다시 시험해도 놀라운 일이 아닐 것입니다. 구리와의 상관 관계가 매우 긍정적인 것으로 파악된 원유 가격은 연간 저점를 이미 시험했으며, 심지어 최저가에 도달하기 하기 전에 더욱 하락할 것으로 보입니다.

그림 8: 원유 가격이 2009년의 저가 수준으로 복귀했지만(또는 복귀 중) 구리 가격은 아직 버티고 있습니다.



Source: Bloomberg Professional (CL1 and HG1)

구리 가격에 상승 위험도 존재합니다. 가장 큰 상승 위험은 중국이 뜻밖에 긍정적으로 성장하거나 원유 시장이나 주식 시장이 지속적으로 상승하는 경우일 입니다.

선물 및 스왑 거래는 모든 투자자에게 적합한 것은 아니며 원금손실의 위험이 따릅니다. 선물 및 스왑은 레버리지를 이용하는 투자이며 계약금액의 일정 비율만으로도 거래가 가능하기 때문에 선물 및 스왑 포지션에 예치된 증거금 이상의 손실을 입을 수도 있습니다. 따라서 거래 시 손해를 보더라도 타격을 입지 않을 정도의 자금만을 이용하는 것이 바람직합니다. 또한 모든 거래에서 수익을 기대할 수는 없으므로 한 번의 거래에는 이러한 자금 중 일부만을 투자하는 것이 좋습니다.

본 자료상의 모든 정보 및 기타 자료들을 금융상품에 대한 매수/매도의 제안이나 권유, 금융 관련 자문의 제공, 거래 플랫폼의 구축, 예치금의 활용 또는 수취, 관할권과 유형을 막론한 다른 어떠한 것이든지 금융상품 또는 금융서비스의 제공을 위한 것으로 받아 들여져서는 안 됩니다. 본 자료상의 정보는 정보전달의 목적으로만 제공되며 자문을 제공하고자 하는 목적이 아닐뿐더러 자문으로 받아들여져서도 안 됩니다. 본 정보는 개개인의 목표, 재정적 여건 또는 필요를 고려하지 않았습니다. 본 자료에 따라 행동을 취하거나 이에 의존하기에 앞서 적절한 전문가의 조언을 구하시기 바랍니다.

본 자료상의 정보는 있는 그대로 받아들여져야 하며 명시적이든 묵시적이든 그 내용에 대하여 어떠한 종류의 보증도 하지 않습니다. CME 그룹은 어떠한 오류나 누락에 대하여도 아무런 책임을 지지 않습니다.

본 자료는 CME그룹이나 또는 그 임직원, 또는 대리인에 의하여 고안되거나 확인 또는 검증되지 않은 정보를 포함하거나 해당 정보에 대한 링크를 제공할 수 있습니다. CME그룹은 해당 정보에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며, 정보의 정확성이나 완전성을 보장하지 않습니다. CME그룹은 해당 정보 또는 제공되는 하이퍼링크가 제3자의 권리를 침해하지 않음을 보장하지 않습니다. 본 자료가 외부 웹사이트로의 링크를 포함하고 있을 경우라도, CME그룹은 어떠한 제3자 또는 그들이 제공하는 서비스 및 상품에 대하여도 지지 또는 권고, 승인, 보증이나 소개를 하는 것이 아닙니다.

CME그룹 및 "芝商所" 는 CME Group Inc.의 상표입니다. Globex 로고, E-mini, E-micro, Globex, CME 및 Chicago Mercantile Exchange는 Chicago Mercantile Exchange Inc. ('CME')의 상표입니다. CBOT 및 Chicago Board of Trade는 Board of Trade of the City of Chicago, Inc. ('CBOT')의 상표입니다. ClearPort 및 NYMEX는 New York Mercantile Exchange, Inc. ('NYMEX')의 상표입니다. 이들 상표는 그 소유권자의 서면 승인 없이 수정, 복제, 검색시스템에 저장, 전송, 복사, 배포 또는 사용될 수 없습니다.

Dow Jones는 Dow Jones Company, Inc.의 상표입니다. 그 외의 모든 상표는 각 해당 소유자의 자산입니다.

본문에서 규정 및 상품명세에 대해 언급한 모든 내용은 CME, CBOT, NYMEX의 공식 규정에 따른 것이며 이 공식 규정은 본문 내용에 우선합니다. 계약 명세와 관련한 모든 경우에 있어서 현행 규정을 참고해야 합니다.

CME와 CBOT 및 NYMEX는 각각 싱가포르에서 Recognized Market Operator (공인시장운영자)로 등록되어 있으며 홍콩특별행정구(Hong Kong S.A.R.)의 Automated Trading Service (자동매매서비스) 제공자로 승인을 받았습니다. 뿐만 아니라 본 자료 상의 정보는 일본 법률 제25호 금융상품거래법(1948년, 개정)에 의한 어떠한 해외금융상품시장에 대한 직접적인 접근이나 또는 해외금융상품시장 거래에 대한 청산서비스를 제공하는 것으로 간주할 수 없습니다. CME Europe Limited는 홍콩, 싱가포르, 일본 등 아시아의 어떤 관할권에서도 어떠한 유형의 금융서비스도 제공자로서, 또는 제공할 수 있을 것으로 간주될 만한, 등록이나 허가를 받지 않았습니다. CME 그룹 산하의 어떤 기관도 중화인민공화국 또는 대만의 어떠한 금융서비스에 대하여도 이를 제공하거나 제공할 수 있을 것으로 간주될 만한 등록이나 허가를 받지 않았습니다. 본 자료는 한국 및 호주에서 각각 자본시장법 제9조 5항 및 2001년 기업법(C)와 그 관련 규정상의 정의에 의한 "전문투자자"에의 배포를 위한 것으로서 그에 따라 배포가 제한됩니다.

Copyright © 2016 CME Group and芝商所. All rights reserved.