

최근 원자재 가격 상승의 배경과 국내 제조업에 미치는 영향

요 약

주요 원자재 가격이 작년 5월 이후 지속적으로 상승하고 있다. 상승 초기에는 코로나19에 의한 가격 하락이 기저효과로 작용하였으나, 상승세가 이어지면서 최근에는 코로나19 이전보다 높은 수준을 기록하고 있다. 원자재 가격 상승은 수요가 공급보다 빠르게 증가하거나 공급에 중요한 장애 요인이 발생하였을 때 일어난다. 최근의 원자재 가격 상승의 배경에는 코로나19라는 외생 충격에 대한 경제권별 비대칭적 반응에서 기인한 수급 불균형이 있다. 코로나19 발발 초기에는 수요와 공급이 모두 감소하였으나, 백신 보급 이후 선진권은 비교적 빠르게 경기 회복세로 돌아선 반면, 원자재 주요 공급 국가들은 여전히 공급을 늘리기 어려운 상황이기 때문이다.

본고는 주요 국제 원자재 가격의 최근 상승 추세와 그 원인, 한국의 수입 추이를 살펴보고, 이를 토대로 원자재 수입 가격이 국내 생산에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과, 원자재 가격은 과거 수요 촉요인이 전체 가격 변동의 상당 부분을 설명한 것과 달리, 최근의 원자재 가격 상승은 감산 결정과 같은 공급 촉요인이 더욱 크게 작용한 것으로 나타났다. 또한 수급에 영향을 미친 일련의 사건들이 코로나19라고 하는 외부 충격에 대한 경제권의 비대칭적 반응에 기인하고 있다는 점도 과거의 가격 상승과 차별적이다.

최근의 주요 원자재 가격 상승폭을 토대로 원자재 가격 상승이 전 산업 생산비용에 미치는 효과를 가격 파급모형을 통해 추정한 결과, 전 산업에서 2.28%, 제조업에서 3.46%의 가격 상승 효과가 나타날 것으로 추정되었다. 코로나19 발발 이전 생산자물가지수 변화 추이를 고려하면, 2.28%는 상당히 큰 폭의 가격파급효과로도 볼 수 있다. 원자재 가격이 상승하는 경우 통상 기업들은 이를 제품 가격에 반영할 것으로 기대된다. 그러나 경쟁력이 낮은 기업들은 생산비용 증가를 제품 가격에 전가하지 못해 채산성이 악화되거나, 가격경쟁력을 상실하여 구조조정을 겪을 수 있다. 또한 원자재 가격 상승은 장기적으로 전반적인 물가 상승을 통해 모든 경제 주체에게 영향을 미칠 수 있다.

1. 서론

주요 원자재 가격이 작년 5월 이후 지속적으로 상승하고 있다. 상승 초기에는 코로나19에 의한 가격 하락이 기저효과로 작용하였으나, 상승세가 이어지면서 이제는 코로나19 이전보다 높은 수준을 기록하고 있다. 원자재는 보관이 어렵기 때문에 현물 거래가 아닌 선물거래가 주류를 이룬다. CRB 지수¹⁾는 주요 원자재의 선물가격 수준을 나타내는 종합가격지수이다. 동 지수는 코로나 발발 이후 급락하였으나, 2020년 5월부터 급격히 상승하기 시작하여 2021년 4월에는 전년 동월 대비 85.3% 증가하였다. 이후 하락세가 다소 둔화되었으나 10월 현재 전년 동월과 비교하면 58.6%로 높은 수준을 유지하고 있다.

원자재 가격은 수요와 공급 측 요인에 따라 종합적으로 결정된다. 먼저 원유를 비롯한 에너지 원자재 가격 변동은 2000년대 이후 주로 수요 측 요인이 주도한 것으로 보인다. 대표적인 수요 측 요인으로는 세계경기, 달러화 가치, 국제금리를 뽑을 수 있다. 한편 2010년대 중반의 유가하락의 경우 수요 측 요인과 더불어 셰일가스 채굴을 통한 비전통적 원유 생산 증가라는 공급 측 요인도 큰 영향을 미쳤다. 다만 최근에는 탄소중립 정책기조로 인해 전통적 에너지원에 대한 투자가 감소하여 공급 여력이 제한적이고, 주로 수요에 의해 가격이 결정되는 추세이다.

최근의 비에너지 원자재 가격 변동 역시 다양한 수급 요인을 배경으로 하고 있다. 다만, 과거와는 달리 코로나19라는 외생 충격에 대한 경제권별 비대칭적 반응이 수급 변화의 큰 동인을 설명한다고 볼 수 있다. 코로나19 발발 초기에는 수요와 공급이 모두 감소하였으나, 백신 보급 이후 선진권은 비교적 빠르게 경기 회복세로 돌아선 반면, 원자재 주요 공급 국가들은 여전히 공급을 늘리기 어려운 상황이기 때문이다.

한국과 같은 소규모 개방경제에서 원자재 가격의 변동이 실물경제에 주는 영향은 막대하다. 원자재 가격 상승은 이른바 ‘비용 인상 인플레이션’ 압력으로 작용할 뿐만 아니라 수출의 대외경쟁력 악화로 이어질 수 있다. 반대로 원자재 가격 하락은 경기 개선 효과를 가져올 수 있다.

이에 본고는 국제 원자재 가격의 최근 상승 추세와 그 원인, 한국의 수입 추이를 살펴보고, 이를 토대로 원자재 수입 가격 상승이 국내 산업에 미치는 영향을 분석한다.

1) Refinitiv CRB를 의미, 자세한 산출 방법론은 '<https://www.refinitiv.com/>' 페이지를 참고.

〈그림 1〉 국제원자재 가격지수 증가율



자료: Refinitiv Datastream.

주: 자료의 통일성을 위해 Excess Return 자료를 활용.

2. 국제 원자재 가격 동향 및 한국의 수입 추이

(1) 원유 가격 동향

최근의 원유 가격을 살펴보면, 국제 유가는 2017년부터 2019년까지 배럴당 50~80달러 수준을 유지하였다. 코로나19 발발에 따른 각국의 이동제한조치 등으로 수요가 대폭 감소하는 가운데 2020년 3월에는 러시아-사우디아라비아 유가 전쟁²⁾이 발생하여 원유 가격이 급락, 최근 10년간 최저치를 경신하였다. 이에 대응하여 4월에는 OPEC+가 일일 9,700만 배럴, 즉 세계 생산량의 10%에 육박하는 역대 최대 규모의 감산을 결정하였고 이는 공급 측면에서 상당한 가격 상승 요인으로 작용하였다.

한편, 2020년 5월을 기점으로 컨테이너 운임지수가 수직 상승하는 등 물동량이 증가하면서 원유 수요가 증가세로 돌아섰다. 이에 더하여 백신 보급에 따라 각국의 이동제한조치가 완화되면서 원유 수요는 더욱 증가하였고 2020년 3분기 이후 초과 공급은 초과 수요로 전환되었다. 세계 원유 수요는 저점인 2020년 2분기에 일일 8,340만

2) 러시아의 OPEC+ 감산협상 결렬 선언(3월 6일) 및 사우디아라비아의 배럴당 6-8달러 할인판매 계획(3월 8일) 발표를 의미.

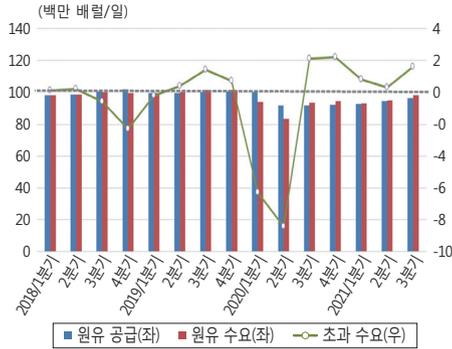
〈그림 2〉 국제원유 가격 추이



자료: IEA Oil Market Report, 페트로넷.

주: 2020년 4월 20일 WTI유 가격은 -37.6달러를 기록.

〈그림 3〉 원유 공급 및 수요



배럴에 불과하였으나 2021년 3분기에는 9,790만 배럴을 기록하였다.

그런 가운데 OPEC+가 감산 기조를 유지함에 따라 수급 불균형이 발생, 최근에는 원유 가격이 배럴당 80달러를 돌파하여 코로나19 이전 수준을 뛰어넘었다. 즉, 최근의 원유 가격 추이는 코로나19 초기의 수요 감소에서 촉발된 가격 폭락과 이에 반응한 OPEC+의 대규모 감산 결정 및 선진권을 중심으로 한 코로나19 완화에 따른 수요 회복에 의한 가격 상승으로 요약할 수 있다.

(2) 철강 가격 동향

철강 역시 원유와 비슷한 가격 흐름을 보이고 있다. 2019년 이후 완만히 하락하던 철강 가격은 코로나19 이후에도 계속 하락하였으나, 2020년 하반기부터 오르기 시작하여 이제는 코로나19 이전 수준을 훨씬 상회하고 있다.

철강 가격은 생산량, 특히 세계 생산의 절반을 차지하는 중국의 생산과 전방산업의 세계경기에 의해 주로 결정된다. 세계 철강 생산량은 2021년 5월 고점(1억 7,440만 톤)을 기록하고 지속적으로 감소하였다. 지난 9월에는 1억 4,440만 톤까지 감소하였으며, 철강 경기를 나타내는 PMI는 2020년 4월 사상 최저를 기록하기도 하였으나, 곧바로 다음 달 급등한 이후 2021년 하반기까지 높은 수준을 유지하고 있다.

중국의 감산 정책 기조를 살펴보면, 중국은 가공무역 기업의 수출에 대해 증치세(부가가치세) 환급을 하고 있는데, 2020년 5월과 8월에 재정부 및 국세청 고시³⁾를 통

3) <http://www.chinatax.gov.cn/chinatax/n377/c5163918/content.html>(5월 1일, 제16호).

<http://www.chinatax.gov.cn/chinatax/n377/c5167237/content.html>(8월 1일, 제25호).

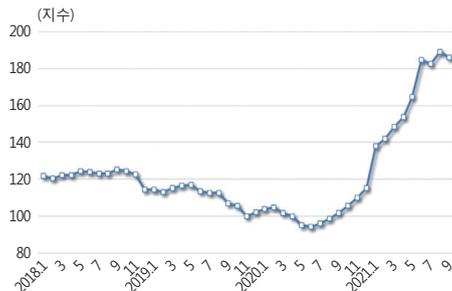
해 일부 철강 및 철강제품⁴⁾의 증치세 환급 업무를 중지하였다. 증치세 환급 중단 대상 품목의 수출액은 503억 달러, 물량은 6,000만 톤으로 2020년 기준 전체 철강 및 철강제품 수출 금액의 46.1%, 물량의 68.2%를 차지하였다. 증치세 환급이 중지된 2020년 수출액은 420억 달러, 물량은 5,100만 톤으로 크게 감소하였다. 이에 더하여 중국은 향후 정책 방향에서도 철강 감산 신호를 보내고 있다. 대표적으로 2020년 9월 22일 개최된 ‘제75차 UN기후회의’에서의 ‘탄소중립 2060’ 선언을 들 수 있다.

철강 원자재 가격 역시 철강제품 가격 상승의 배경으로 작용하고 있다. 철광석 가격은 중국의 탄소중립 정책의 영향으로 2021년 7월 이후 하락세를 기록하고 있으나 석탄의 경우 전력 수요 증가 및 중·호 간 분쟁으로 인해 연일 역대 최고가를 경신하고 있다.

요약하면 최근 철강 가격 상승은 중국의 감산과 석탄 가격 인상에 기인한다. 중국의

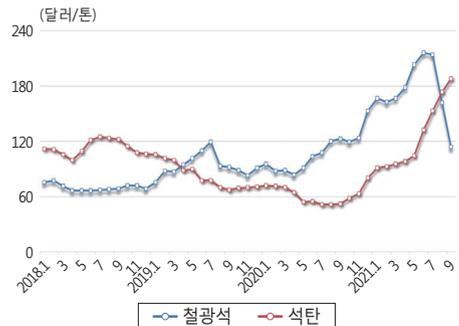
4) HS 72(철강) 및 HS 73(철강제품)의 일부에 해당하는 중국 세번 8단위 기준 146개 품목을 의미.

〈그림 4〉 철강 가격지수 추이



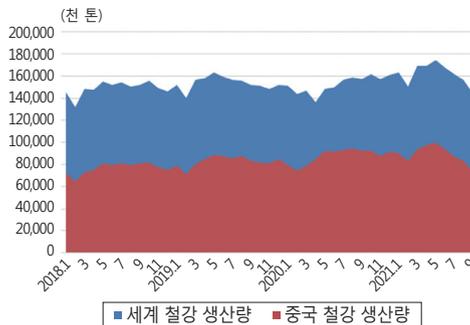
자료: Steel Home, IMF, Datastream

〈그림 5〉 국제 철광석, 석탄 가격 추이



— 철광석 — 석탄

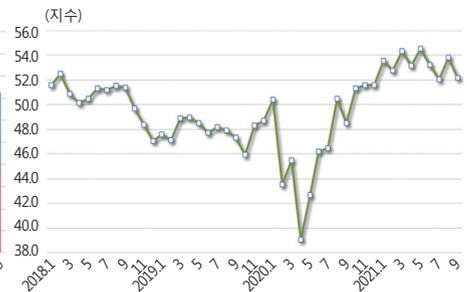
〈그림 6〉 철강 생산량 추이



■ 세계 철강 생산량 ■ 중국 철강 생산량

자료: World Steel Association, Datastream.

〈그림 7〉 철강 PMI 추이



감산 배경은 탄소중립 정책기조, 석탄 가격 인상은 코로나19 이후 경제 회복에 따른 발전 수요 증가로 볼 수 있다.

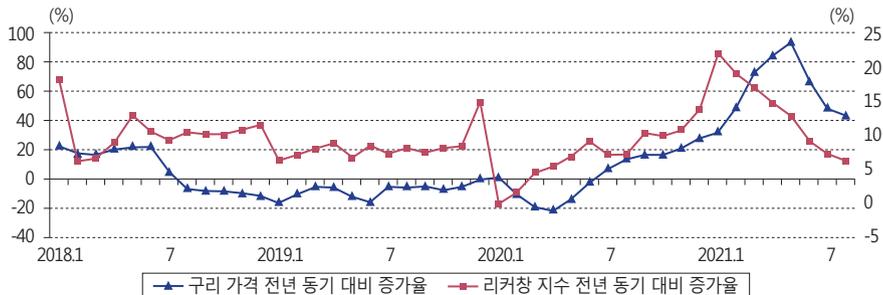
(3) 비철금속 가격 동향

비철금속 가격 역시 비슷한 추이를 보이고 있다. LME 지수를 살펴보면, 코로나19 발발 이전 완만한 하락세를 기록하다가 2020년 4월 저점을 기록한 이후 급격히 상승하여 2021년 9월에는 저점 대비 85% 높은 수준을 기록하였다. 다양한 비철금속이 존재하나 본고에서는 가장 활발히 거래되는 구리(Cu)와 알루미늄(Al)의 가격 및 수급 변화 동향을 살펴보기로 한다.

구리 가격은 2021년 5월에 저점인 2020년 4월 대비 101% 상승한 톤당 1만 달러를 기록하였으며, 이후 하락 추세에 있으나 여전히 높은 수준이다. 최근의 구리 가격 변동을 수요와 공급 요인으로 나누어 보면, 수요 측면에서는 중국을 중심으로 한 세계 경기 회복이, 공급 측면에서는 구리 공급의 느린 성장세와 코로나19 팬데믹으로 인한 감산이 구리 가격에 영향을 끼쳤을 것으로 예상된다.⁵⁾ 특히 전기차를 포함한 전기전자 제품을 중심으로 세계경기 회복이 진행되면서 핵심 원자재인 구리 수요가 증가하는 경향을 보여 최근 구리 가격 급등을 야기했다.

구리 연간 생산량의 40~50%를 차지하는 중국의 수요 회복 역시 구리 가격 상승의 주요 요인이다. 중국의 전기전자 생산 및 월별 GDP를 반영하는 리커창 지수가 구리와 높은 상관관계를 보이는데, 최근 중국 전력난 이전까지 리커창 지수는 꾸준히 정

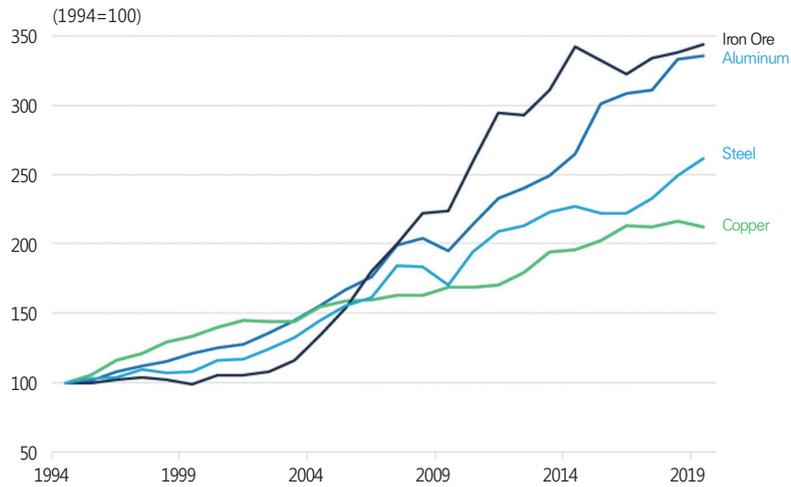
〈그림 8〉 리커창 지수와 구리 가격 증가율 추이



자료: Datastream.

5) CMG 분석 보고서, <https://www.cmegroup.com/education/featured-reports/the-economics-of-copper-demand-supply-and-options>(접속일: 2021.11.15).

〈그림 9〉 주요 광물성원자재 공급 추이



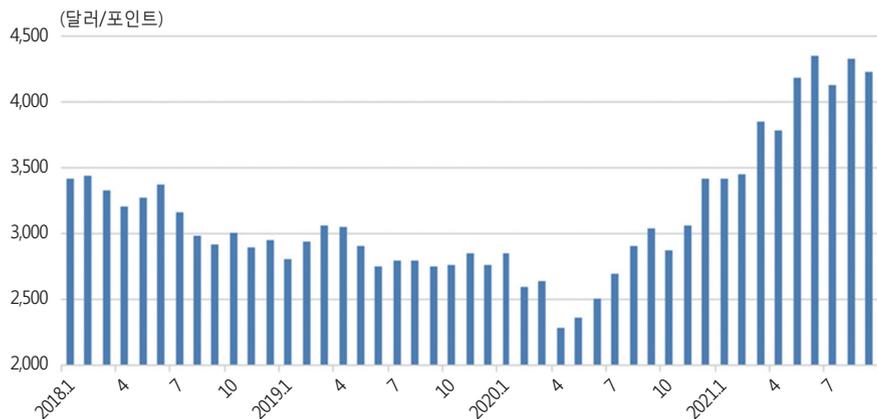
자료: US Geological Survey, National Minerals Information Center, Mineral Commodity summaries 1994~2020, CME Group 재인용.

(+)의 성장을 기록하여 꾸준한 구리 수요 증가세를 반영하였다.

구리 공급은 두 배 이상 증가하였으나 동기간 1994년 알루미늄, 철광석의 공급이 세 배 이상 증가하였다. 최근에는 전 세계 생산의 28%를 담당하는 칠레의 광산 조업 일수 감소로 인해 공급이 특히 감소한 측면이 있다.

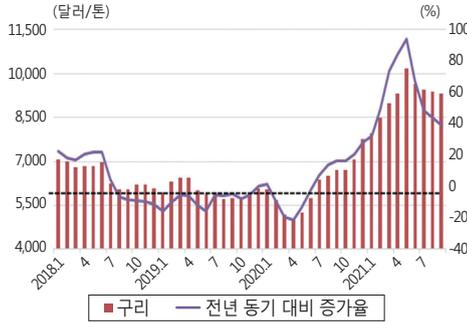
알루미늄 가격은 2021년 9월 기준 톤당 2,834달러로 2018년 이래로 가장 높은 수준을 유지하고 있다. 코로나19 완화세와 주요국의 탄소중립 정책의 가속화로 알루미늄을 주재료로 사용하는 전기차 수요가 증가하는 데 반해, 중국의 석탄 부족, 유

〈그림 10〉 LME 지수 추이



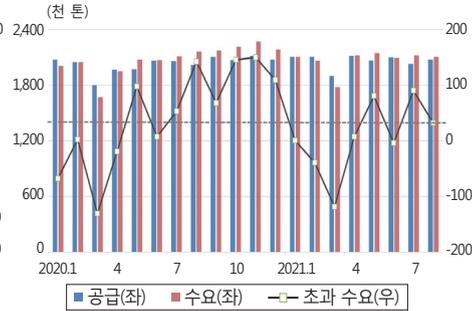
자료: LME, IMF, Datastream.

〈그림 11〉 구리 가격 추이

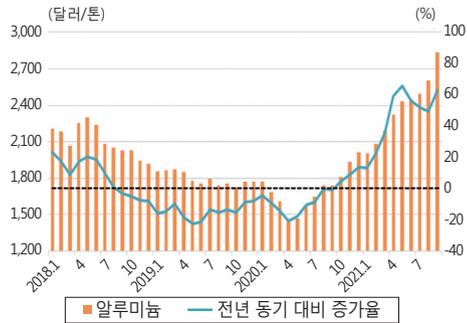


자료: ICSG, IMF, Datastream.

〈그림 12〉 구리 수급 동향



〈그림 13〉 알루미늄 가격 추이



자료: IMF, LME, Datastream.

〈그림 14〉 알루미늄 재고 현황



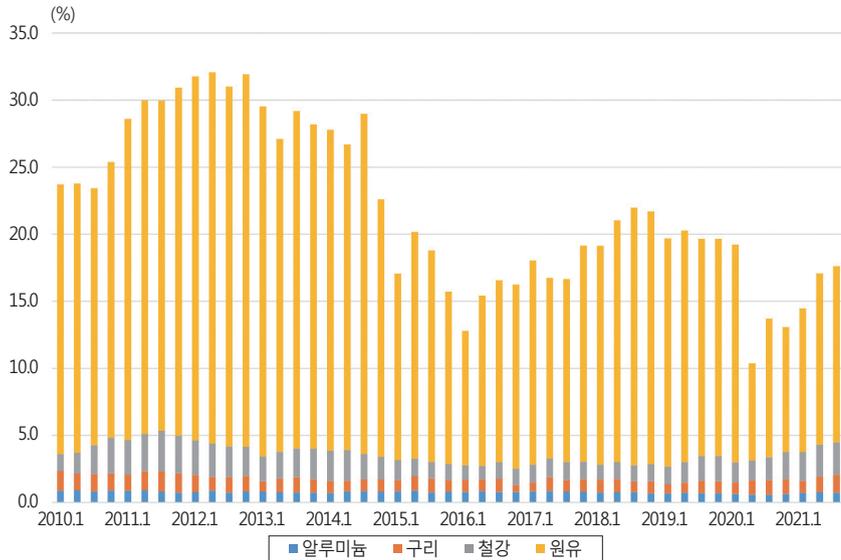
럽의 가스 대란이 초래한 전력난으로 인해 공급이 원활하지 못하여 알루미늄 가격은 지속 상승 추세에 있다.

(4) 국내 원자재 수입 추이

여기서는 앞서 살펴본 철강, 구리, 알루미늄의 원료와 원유를 대상으로 우리나라의 수입 추이를 살펴본다. 이들 4대 원자재의 수입액⁶⁾은 2021년 3분기 한국의 총수입의 17.6%를 차지하였다. 과거 고유가 시기였던 2010년대 초에는 동 비중이 30%에 가까웠으나, 2020년 2분기의 경우 앞서 언급한 요인으로 인해 10.4%까지 축소되었다가 이후 다시 늘어난 결과이다. 최근의 원자재 수입증가를 과거와 비교하여 평가하기 위해서는 특별한 외생변수의 영향으로부터 자유로운 최근의 비교 시점을 설정

6) 원유는 HS 2709, 철강은 철광석(HS 2601), 구리는 동광(HS 2603)를 기준으로 산출하였다. 다만 알루미늄의 경우 원료인 보크 사이트를 국내에서 제련하지 않고 알루미늄 형태로 주로 수입하기 때문에 HS 7601(알루미늄 괴)를 기준으로 하였다.

〈그림 15〉 한국 총수입 내 주요 원자재 수입 비중 추이



자료: 관세청으로부터 저자 작성.

할 필요가 있다. 예컨대 2018, 2019년의 경우 미-중 무역분쟁 등 돌발적인 통상환경 변수가 크게 작용하였으며, 2020년은 코로나19 발발 초기이므로 비교 시점으로 삼기 적절하지 않다. 따라서 여기에서는 국내 원자재 수입 변동을 분석하기 위해 2021년 9월과 2017년 4/4분기의 수입을 비교하였다.

상기 시점과 비교할 때 주요 원자재는 수입액이 모두 증가하였다. 원유는 2017년 3/4분기 월평균 47억 3,000만 달러에서 58억 7,000만 달러로, 알루미늄과 구리는 각각 2억 8,000만 달러에서 3억 3,000만 달러, 3억 1,000만 달러에서 6억 1,000만 달러로 수입액이 증가하였다. 철광석의 경우 4억 6,000만 달러에서 10억 8,000만 달러로 수입이 크게 증가하였다.

수입액 변동에는 가격과 물량이 동시에 영향을 미치기 때문에, 이들의 효과를 구분하여 살펴볼 필요가 있다.⁷⁾ 동일한 기간에 대해 가격 및 물량 요인을 구분한 결과 구리를 제외한 주요 원자재들은 공히 가격이 상승하였으나, 물량은 감소하여 가격 상승 효과를 일부 상쇄하였다. 우선 원유는 가격이 47.5% 증가하였으나 물량은 23.2% 감

7) 수입 규모의 변동 요인을 가격과 물량 요인으로 나누어 분해할 수 있다. 가격(p)과 물량(q)의 곱으로 표현되는 수입 규모($imp_t = p_t \times q_t$)의 변화를 $imp_t = \frac{(imp_t - imp_0)}{imp_0}$ 이 주어졌을 때, 전미분을 통해 수입 증감 요인을 가격과 물량 요인으로 분해 가능하다. 여기서 가격 요인은 $\frac{(p_t - p_0)q_0}{imp_0}$ 으로, 물량 요인은 $\frac{(q_t - q_0)p_t}{imp_0}$ 로 표현된다.

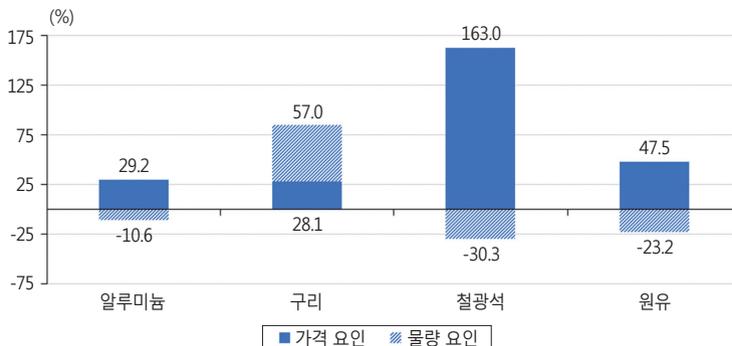
소하였다. 마찬가지로 알루미늄의 경우, 가격은 29.2% 증가한 반면, 물량은 10.6% 감소하였다. 철광석의 경우 물량이 30.3% 감소하였으나, 가격이 163% 올라 수입규모는 오히려 증가하였다. 반면, 구리의 경우 가격과 물량이 각각 28.1%, 57% 오른 것으로 나타났다.

수입액의 변동 요인 분해를 통해 수요와 공급 가운데 어느 요인에 의해 각 원자재의 증감이 발생하는지 살펴볼 수 있다. 소규모 개방경제에 해당하는 한국은 국제 원자재 가격 결정에서 가격 수용자에 가깝다. 하지만 세계경기와 유사한 경제 흐름을 보이고 있기 때문에 한국의 수입을 가격과 물량 요인으로 분해하는 것은 유의미한 시사점을 준다. 통상적인 수요곡선과 공급곡선을 가정할 때, 수요의 증가는 가격 상승 및 물량 증가를 일으키고, 공급 감소는 가격 상승 및 물량 하락을 가져온다. <그림 16>의 품목군별 변동 요인 분해를 토대로 살펴보면 최근의 수입원자재 가격 상승은 주로 공급 측면에 기인하고 있음을 볼 수 있다. 단, 구리의 경우 전기전자 세계 시장 점유율이 높은 한국 특성상 세계 수요가 회복되어 그로 인한 파생 수요가 반영된 것으로 보인다.

3. 원자재 가격 상승의 국내 제조업 영향

원자재 가격이 상승하였을 때 생산자가 받는 영향은 해당 원자재를 중간투입물로 사용하는 기업들의 가격 전가 행태에 따라 결정된다. 만약 기업들이 생산원가 상승분을 제품 가격에 전가하지 않는다면 해당 기업들의 채산성은 악화될 것이지만, 다른 경제 주체, 즉 여타 업종과 소비자들의 행태에는 영향을 미치지 않는다. 반대로

<그림 16> 품목군별 변동 요인 분해(2017년 3분기(평균) 대비 2021년 3분기)



기업이 생산원가 상승분을 그대로 제품 가격에 반영하고 판매량에 영향을 받지 않는 경우에는 원자재 가격 상승이 기업 채산성에 영향을 미치지 않지만, 경제 전체의 비용이 증가하여 소비자 잉여가 감소할 것이고 원자재 가격 상승이 cost-push 인플레이션 압력으로 작용할 수 있다. 특히 최근과 같이 국제 원자재 가격이 비교적 큰 폭으로 상승하였을 때에는 기업들이 공통적으로 비용을 전가할 가능성이 크므로 현재 경제구조하에서 원자재 가격 상승의 생산비 인상 효과를 분석하는 것이 유의미하다.

따라서 본고에서는 산업연관표를 이용하여 수입 원자재 가격 변동의 국내 파급 효과를 살펴보기로 한다. 분석은 한국은행이 가장 최근 발표한 2019년 산업연관표(2015년 실측표의 연장표)를 기반으로 하였으며, 균형가격 결정모형을 사용하였다. 모형은 각 단위 가격을 기준으로 하여 가격 변동이 발생할 때의 파급효과를 계산하는데, 이때 파급효과는 각 재화의 중간재투입계수 전치행렬에 따라 결정된다. 가격결정모형은 몇 가지 가정이 필요하다. 먼저, 해당 가격 변화로 인한 본원적 생산요소의 단위가격 변화는 없다고 가정하였다. 다음으로 실제로는 메뉴 비용(menu cost) 등으로 인해 중간재 가격 변화가 선형으로 반영되지 않을 수 있지만, 본 모형에서는 가격파급이 즉각적으로 반영된다고 가정하였다.

여기서는 최근의 원자재 가격 변화의 영향을 살펴보기 위해 한국의 수입자료를 토대로 주요 원자재별 가격 변동폭을 측정한 후 이를 토대로 파급효과를 추정하였다. 원자재는 앞서 살펴본 3대 분야로 한정하였다. 이는 산업연관표 분류상 원유 및 천연가스(원유), 금속광물(철광석), 비금속광물(구리 및 알루미늄)에 해당한다. 가격변화의 기준 시점은 2017년으로 고정하였으며, 기준 시나리오는 기준 시점 대비 2021년 3분기의 단가 변화분으로 설정하였다. 각 원자재의 가격은 관세청 통관통계를 기준으로 하였으며, 가격 변화는 중량(kg)당 단가를 구하여 이의 변화율로 측정하였다.

원자재 항목별 가격 인상 내역은 다음과 같이 가정하였다. 먼저 원유는 HS 2709호로 정의하였으며, 기준 시점 대비 36.3% 상승을 가정하였다. 철광석은 2601호로 정의하였으며, 철광석 가격은 2017년 평균 0.08달러에서 2021년 9월 0.17달러로 상승하여 147.3% 상승하였다. 한편, 국제시장 철광석 가격은 최근 하락하면서 아래 그림과 같이 안정화 양상을 보였다. 철광석의 경우, 계약 시점과 인도 시점의 시차를 고려하면 향후 철광석 가격은 국제시장 가격을 후행할 것으로 예측된다. 따라서 철광석에 한하여 비교 시점 가격의 52.69% 수준으로 가정, 최종적으로 기준 시점 대비 30.3% 상승한 시나리오를 설정하였다. 비철금속의 경우 구리(제2603호) 및 알루미늄(HS 7601호)이 수입의 대부분을 차지하고 있어 비철금속 가격 변화는 구리, 알루

미늄의 평균가격변화율로 정의하였으며, 기준 시점 대비 33.1% 인상을 가정하였다.

분석 결과 상기 원자재 가격 변화는 전 산업에서 2.28%의 생산비 인상 효과를 유발할 것으로 예상되었다. 업종별 파급효과를 가중평균하여 구해보면 제조업에서 3.46%의 생산비 인상이 예상되었다. 석유정제(13.00%)에서 가장 높은 가격파급효과가 예상되었으며, 1차 금속(6.45%), 비금속 광물(3.17%), 화학(2.91%) 등에서 가격파급효과가 높게 나타났다. 비제조업 가운데는 사회간접자본(이하 SOC, Social Overhead Capital: 전기수도가스 등이 포함)의 가격파급효과가 6.86%로 높게 나타났다.⁸⁾

원유 가격 변화는 전 산업에 걸쳐 1.96%의 생산비 파급효과를 유발하는 것으로 나타났다. 특히, 제조업은 2.80%로 생산비가 더 민감하게 반응하는 것으로 나타났다. 제조업 중분류 가운데는 석유정제가 12.94%로 가장 민감하게 나타났다. 이 외 원유

〈표 1〉 원자재 수입 가격 상승이 산업별 생산비에 미치는 영향

단위 : %

	원유 및 천연가스	금속광물	비금속광물	동시 파급효과
농림어업	1.09	0.03	0.04	1.15
광업	1.52	0.12	0.01	1.65
제조업계	2.80	0.62	0.04	3.46
석유정제	12.94	0.05	0.01	13.00
화학	2.57	0.15	0.19	2.91
고무 플라스틱	2.44	0.10	0.01	2.55
비금속 광물	2.30	0.17	0.69	3.17
1차 금속	1.26	5.12	0.07	6.45
금속 가공제품	1.02	0.70	0.03	1.75
전자부품	0.52	0.10	0.01	0.63
전기장비	0.83	0.70	0.02	1.54
일반기계	0.78	0.42	0.02	1.22
자동차	0.85	0.45	0.02	1.32
기타 제조업	1.06	0.12	0.01	1.19
SOC	6.77	0.08	0.01	6.86
건설업	0.90	0.34	0.04	1.29
기타 서비스업	0.95	0.04	0.00	1.00
전산업계	1.96	0.29	0.02	2.28

8) 본 분석에서 천연가스 가격은 직접적으로 포함하지는 않았으나, 원유가 산업연관표상 원유 및 천연가스로 분류, 원유와 천연가스 가격이 평균적으로 36.3% 인상을 가정함과 같다. 실제 천연가스 가격은 2021년 10월 기준 MMbtu당 5.75달러로 전년 동월 대비 140% 이상 증가, 본 시나리오에서는 천연가스의 가격파급효과를 오히려 절하하는 측면이 있다.

를 주원료로 하는 화학(2.57%)이나 고무 플라스틱(2.44%), 생산공정상 원유 사용이 많은 비금속광물제품(2.30%) 등의 생산비 파급효과가 높게 나타났다.

다음으로 금속 및 비금속광물의 생산비 파급효과는 원유에 비해 높지 않은 것으로 나타났다. 금속의 경우, 전 산업에 걸쳐 0.29%, 제조업에는 0.62%의 가격파급효과를 보이는 것으로 나타났다. 1차 금속(5.12%)을 제외하면 전반적인 가격파급효과 수준이 낮은 것으로 나타났다. 비금속광물의 경우 전 산업에 걸쳐 0.02%(제조업 0.04%)의 가격파급효과를 보였으며, 비금속 광물제품에서 0.69%로 가장 민감하게 반응하였다.

4. 결론 및 시사점

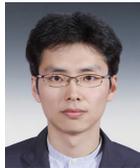
본고는 최근 국제 원자재 가격의 상승 추세와 그 원인을 분석하고, 국내 산업에 미치는 효과를 가격파급모형을 통해 추산하였다. 원자재 가격은 수급 요인에 의해 변하고, 2000년대 이후 수요 측 요인이 전체 가격 변동의 상당 부분을 설명하고 있으나, 최근의 원자재 가격 상승은 감산 결정과 같은 공급 측 요인이 더욱 크게 작용한 것으로 나타났다. 또한 수급에 영향을 미친 일련의 사건들이 코로나19라고 하는 외부 충격에 대한 경제권의 비대칭적 반응에 기인하고 있다는 점도 과거의 가격 상승과 차별적이다.

코로나19의 발발은 세계적으로 상당한 경기 하방압력으로 작용하였고, 그 결과 원자재 선물 및 현물 거래 가격이 크게 하락하였다. 가격 하락은 자발적인 공급 감소를 야기하였으며, 일부 지역에서는 코로나19로 인해 생산이 감소하였다. 한편 코로나19가 장기화되면서 언택트 수요가 증가하여 물동량이 증가하였고 백신이 보급됨에 따라 선진권을 중심으로 세계경기도 회복세를 보이기 시작하였다. 그러나 주요 원자재의 공급이 수요 회복을 따라가지 못함에 따라 원자재 가격은 코로나19 이전보다 높은 수준을 유지하고 있는 것으로 나타났다.

이러한 원자재 가격 상승은 한국 경제에 상당한 비용 인상 효과를 가져올 수 있다는 점에서 경계가 필요하다. 최근의 원자재 가격 상승이 전 산업 생산비용에 미치는 효과를 가격파급모형을 통해 추산한 결과, 전 산업에서 2.28%, 제조업에서 3.46%의 가격 상승효과가 추정되었다. 외생 충격으로 가정한 원자재별 가격 상승폭은 원유 및 천연가스 36.3%, 철광석 30.3%, 비금속광물이 33.1%이다. 2.28% 생산비 증가 효

과는 원자재 가격 상승폭에 비해 일견 작아보일 수 있으나, 코로나19 발발 이전 생산자물가지수의 월별 전년 동기비 변동폭은 -0.78%에서 최대 4.31%에 그치는 점을 볼 때 2.28%는 상당히 큰 폭의 가격파급효과로도 볼 수 있다.

원자재 가격이 상승하는 경우 통상 기업들은 이를 제품가격에 반영할 것으로 기대된다. 그러나 경쟁력이 낮은 기업들은 생산비용 증가를 제품 가격에 전가하지 못해 채산성이 악화되거나, 가격경쟁력 상실을 통해 구조조정을 겪을 수도 있다. 또한 장기적인 원자재 가격 상승은 전반적인 물가 상승을 통해 모든 경제 주체에 영향을 미칠 것이다. 



김바우

동향·통계분석본부 전문연구원
instrumist@kiet.re.kr / 044-287-3921

〈주요 저서〉

「우리나라 수출구조의 동태적 변화와 경쟁력에 관한 연구」(공저, 2018)

「세부품목단위 수출수요의 가격탄력성 추정에 관한 연구」(공저, 2017)



김정현

동향·통계분석본부 연구원
kim@kiet.re.kr / 044-287-3918

〈주요 저서〉

「주요국의 제조업 세부 업종 간 연관관계 추정」(공저, 2019)

「국가별·경제권별 수출결정요인 분석을 통한 수출전망모형구축 연구」(공저, 2017)



강성우

동향·통계분석본부 연구원
swkang@kiet.re.kr / 044-287-3677

「주거급여 발전방안 마련 및 주거상향 지원방안 연구」(공저, 2021)

「기초생활보정 재산기준 지역구분 개편방안 연구」(공저, 2020)