

GNP 1만불 시대의 석유소비성향과 전망

문영석

〈에너지경제연구원 연구위원, 경제학박사〉

한국의 경제성장과 석유수요

한국경제가 그동안 보여 준 경제성장과정은 세계에서 유래를 찾기 힘들 정도로 경이적인 것이었다. 1970년부터 1995년까지의 연평균 경제성장율은 8.4%로서 이는 우리 경제규모를 지난 25년동안 약 7.5배 키워 놓았다.

국민생활수준의 지표인 1인당소득 역시 같은 기간 동안 5.4배로 증가하여 바야흐로 국민소득 1만불시대에 진입하였다. 선진국 경제가 금세기에 들어와서 보이고 있는 년 3% 정도의 경제성장율과 비교하면 우리 경제가 보여준 성과는 실로 놀랄만한 것이다. 이러한 급속한 경제성장은 우리 사회의 모든 부문에 구조적인 변화를 초래하기에 충분한 것이었다. 에너지부문도 예외는 아니었고, 석유산업 역시 경제성장의 결과로 양적, 질적 변화를 경험하였다. 석유산업은 1964년 3만 5천 b/d의 시설에서 출발하여 현재 추진되고 있는

설비증설이 완료되면 곧 일산 250만배럴의 규모가 되어 30년동안 70배 정도 신장되었으며, 총석유수요량 역시 1964년 109만 TOE에서 1995년 9,392만TOE로 늘어나 약 86배 증가하였다. 특히 80년대 중반 이후 석유수요는 급증하기 시작하여 지난 10년간('85~'95년)석유수요는 3.46배 증가한 반면 GNP는 2.36배 증가에 그쳐 석유 소비증가율이 GNP 증가율을 상회하고 있다는 점을 주목할 필요가 있다. 즉 이 기간중 석유 수요의 GNP탄력성은 1.56 수준에 육박하고 있다.

그러나 이러한 석유수요 급증 추세는 소득이 급속히 증가하는 기간에 해당되는 이야기이고, 앞으로 전개될 소득 1만불시대에서도 그대로 적용될 것으로 보기는 어렵다. 간단한 예로 선진국이라고 할 수 있는 일본과 미국의 경우 에너지의 GNP탄성치나 석유수요탄성치(소득탄력성과 같은 개념임)가 1 미만에 머물러 있는 상황이므로 미루어 짐작할 수 있다. 그렇다

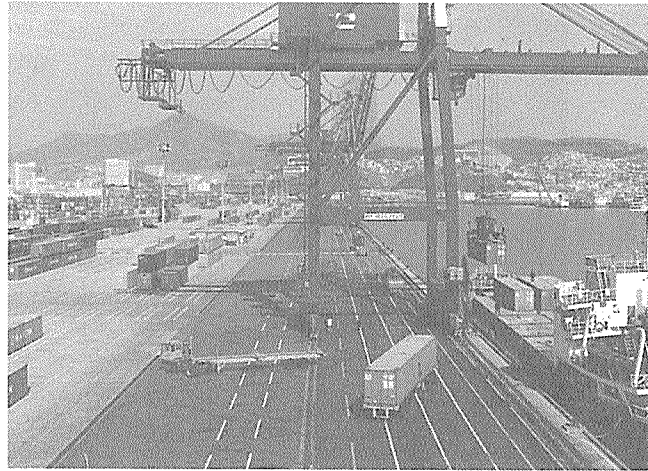
면 어떠한 요인이 작용하기에 소득수준이 높아지면 석유수요량이 소득증가에 덜 민감하게 반응하는 것인지를 짚어볼 필요가 있다. 이를 통해 향후 석유소비 성향의 진행방향에 대한 짐작이 가능할 것이다.

석유수요의 증가요인

1인당 석유수요는 1인당 소득 곱하기 소득단위당 석유소비량(석유수요의 소득원단위)으로 표시할 수 있다. 따라서 1인당 석유수요증가율은 소득증가를 더하기 소득원단위 증가율로 표시된다. 그동안 석유수요가 급속히 증가한 요인으로 통상 다음 3가지 정도가 지적된다. 첫째는 소득의 증가, 둘째는 핵가족화, 세째는 산업구조요인으로 에너지다소비인 중화학업종의 비중 증가를 들고 있다. 그동안 석유수요 증가율이 소득증가율을 상회한 이유는 이상 둘째, 세째 요인에 의해 소득원단위의 증가율이 0보다 컸기 때문이다. 이 두가지 요인 때문에 과거의 석유수요는 국민소득의 증가율 이상으로 늘어났고 앞으로는 그 반대로 소득증가율이 낮아질 전망이다. 그 이유는 핵가족화는 이미 완료되어 더 이상 석유수요의 증가요인이 되지 못하고, 산업구조요인은 앞으로 중화학산업의 비중이 감소하는 경향을 보일 것이므로 중간재로서의 석유수요를 둔화시키는 방향으로 영향을 미칠 것이기 때문이다.

그렇다면 당연히 제기될 수 있는 질문이 우선 국민소득 1만불대인 이 시점에 우리나라는 석유수요 둔화기에 이미 접어들었는가 하는 점이다. 다음으로는 앞으로 석유수요증가율이 둔화된다면 그 둔화 정도는 어느 정도가 될 것이냐는 점이다. 이 두가지 질문에 대해 아직은 분명한 연구가 없는 실정이다. 여기서도 분명한 해답을 제시할 수는 없지만 나름대로 이 문제에 대한 연구의 실마리를 찾아보기로 하자.

석유수요 둔화기의 진입여부?



우선 첫째 질문인 석유수요 둔화기 진입여부에 대해서 생각해 보자. 소득탄력성(*Income Elasticity*)이라는 경제학적인 개념을 이용하여 석유소비성향의 변화를 설명하면 재화가 생활필수품인 경우 소득탄력성이 낮고 사치품의 경우 소득탄력성이 크다. 그리고 어떤 재화라도 소득수준의 변화에 따라 소비자는 특정 재화를 사치품으로 여기다가 점차 필수품으로 느끼게 되는 것이 일반적인 상황이다. 석유제품도 이러한 경향을 보이는 제품이라 할 수 있다. 자동차를 예로 들어 보자. 과거에 소득이 낮을 때는 자동차는 분명히 고소득층만이 소비할 수 있는 사치품의 특성이 강했다. 그러나 소득수준의 향상과 생활습관(*Life Style*)의 변화로 자동차를 차츰 생활 필수품으로 여기는 사람이 많아지게 된다. 석유제품의 경우도 동일한 논리가 적용될 수 있다. 자동차가 필수품의 성격이 강해질수록 자동차에 소요되는 연료 역시 필수품으로 간주되고 이의 소득탄력성은 낮아지게 된다. 이와 같은 특성이 반영되어 비단 휘발유 뿐만 아니라 석유제품 전반에 걸쳐 소득탄력성은 소득증가에 따라 점차 낮아지는 경향이 있다.

선진국의 경우는 이러한 추세가 진전되어 소득수준의 증가에도 불구하고 석유수요가 이에 비례해서 늘



석유수요증가율 둔화의 폭?

두번째로 석유수요증가율 둔화의 폭에 대해서 생각해 보자. 이것이 향후 석유소비성향의 진행방향을 가늠하는데 가장 중요한 질문이라고 할 수 있다.

휘발유, 등유, 경유같은 석유제품수요는 유발수요(Derived Demand)라는 점에서 다른 재화의 수요와 구별된다. 석유제품은 식품이나 의류와는 달리 바로 소비되어 소비자에게 효용을 가져오는 것이 아니고 다른 재화의 매개를 통해서만 효용을 가져오게 되고, 매개되는 재화가 소비되기 때문에 수요되는 재화이다.

따라서 석유수요는 이를 사용하는 내구소비재(예 : 자동차, 석유히터, 석유보일러)의 수요증가에 밀접하게 연관되어 있다. 이런 측면에서 석유수요의 증가는 다음 두 요인으로 분리해 볼 수 있다. 하나는 석유를 사용하는 이용기기의 증가이고, 다른 하나는 이용강도(단위 기기당 사용량)의 증가이다. 소득수준의 향상은 단기적으로 단위 이용기기당 사용량의 증가로 나타나고, 중장기적으로는 이용기기 자체의 보급증가를 통해 석유소비에 영향을 미치게 된다. 석유수요가 급증하는 시기는 이용기기의 보급증가가 뚜렷할 때이다. 그리고 이용기기의 사용강도(Intensity)의 증감은 수요의 변동(Fluctuation)을 주로 설명하게 된다. 즉 수요증가의 추세(Trend)는 이용기기의 보급 시작시점 및 보급의 완료시점에서 구조변동(Structural Break)에 해당하는 변화를 보이게 된다.

그리고 내구소비재의 대중보급단계는 중간계층의 소득수준에 절대적으로 의존하는 것이 보통이다. 중간계층의 소득이 임계치(Critical Mass)에 도달하기 이전과 이후의 상황은 급변하게 된다. 중간계층의 소득이 Critical Mass를 넘어서면서 수요가 급증하기 시작하는 것이 뚜렷이 보이는 것이 석유제품중에서 특

어나지 않고 거의 일정한 수준을 유지하고 있다. 즉 구미선진국은 오래 전부터 연간 1~2%의 수요증가율을 일정하게 유지하는 수요성숙기에 들어서 있는 것이다. 반면에 우리나라의 경우는 그동안 소득수준의 증가에 비례하는 정도가 아니라 이를 상회해서 1인당 석유소비 증가량이 증가해 왔다. 하지만 최근 들어서는 우리나라도 석유소비 증가율이 소득증가율과 비슷해지는 즉 전보다는 둔화되는 모습을 보이고 있다. 이는 기본적으로 석유소비의 소득탄력성이 작아지는 단계에 접어들고 있기 때문으로 판단된다. 현 소득수준에서 볼 때 석유제품은 이미 생활필수품으로 간주되고 있는 것이다. 우리 주변에서 가장 고가의 내구소비재라고 할 수 있는 자동차까지도 이제는 과거처럼 고소득계층의 사치품이라기 보다는 보통사람의 재산목록에 오르고, 이에 따라 휘발유도 생활필수품으로 간주되고 있다. 경제학에서는 소득탄력성 1을 기준으로 사치품과 생활품을 구분하고 있다. 이 기준에 따르면 우리나라 석유수요의 소득탄력성은 최근 들어 1 부근에 있는 셈(95년 경제성장률 9%에 석유수요증가율 9%)이므로 우리나라의 경우도 국민소득이 1만달러에 도달한 지점이 석유수요의 둔화단계에 접어든 기점으로 해석할 수 있다.

히 수송용 휘발유 수요이다. 휘발유소비가 본격적으로 증가하기 시작한 것은 1987년부터이다. 이때부터 이른바 승용차의 대중보급화(Motorization)현상이 나타나기 시작했다. 우리나라의 휘발유 소비추이('87~'94년 기간중 연평균증가율 25.6%)는 승용차의 보급추이(동기간중 29.5%)와 동일한 양상을 보이고 있다.

석유 소비성향의 변화는 국민소득의 증가에 따라 단계적으로 수요급증기를 거쳐 수요둔화기에 이르고 그 이후 수요가 거의 일정수준에서 머무르는 수요성숙기에 도달하는 이른바 S-Curve(성장곡선)를 따르는 것으로 알려져 있다. 그러나 과연 어떤 시점에서 수요증가율(성장곡선의 기울기)이 급격하게 변하는 변곡점에 도달하고 그 변곡점에서 어느 정도의 기울기 변화가 있을지 예측하는 것은 장기 수요전망작업의 핵심이며, 동시에 가장 어려운 작업중의 하나이다. 여기서는 단지 그 변화형태를 짐작해보기 위해 석유소비성향이 단계적으로 변화해 나가는 과정과 소득분포(Income Distribution)의 변화(분포의 우측이동)를 연관지어 생각해 보자.

일정 시점에서 한 나라의 소득계층은 편의상 저소득층, 중간소득층, 고소득층 세가지로 나누어 볼 수 있다. 통상의 소득분포에 따르면 중간소득층에 속하는 사람수가 가장 많고 저소득층과 고소득층은 상대적으로 적은 사람들이 속한다. 따라서 나라가 발전함에 따라 중간소득층의 사람들에게 수요되기 시작하면서 그 제품의 수요는 급증하게 되고 저소득층도 그 재화를 소비하기 시작하면 그 재화의 수요는 성숙단계에 접어들게 된다. 왜냐하면 저소득계층은 구매력도 낮을 뿐만 아니라 계층에 속해 있는 사람수가 작기 때문이다. 생활필수품이 아닌 경우에는 저소득층에게 수요되기 시작하면 그 재화의 수요는 급감하게 되기도 한다. 그리고 성숙단계에 접어들면서 나타나는 수요의 둔화 정도는 중간소득층의 밀집정도(Density)에 달려있다. 밀집정도란 이른바 중산층(또는 전체국민의 과반수를 넘는 계층)으로 일컬어지는 계층에서 단위 소득구간당

속해 있는 사람수의 많고 적은 정도로 이해하면 된다. 좁은 소득구간에 많은 사람이 밀집해 있을 수록 수요급증기의 기간이 짧은 반면 수요증가율은 높아지며, 같은 이유로 성숙기에 접어들 때 수요둔화폭도 커진다. 그리고 수요급증기의 기간은 동기간동안의 소득증가율이 높으면 당연히 짧아질 것이며, 대신에 성숙기에 접어들 때 소득증가율이 높으면 수요의 둔화정도를 줄이는 효과가 있을 것으로 짐작할 수 있다.

석유 수요증가율에 대한 전망

그렇다면 우리나라의 경우는 어떤 상황에 해당될 것인가? 이는 실증적인 연구를 거쳐서 확인할 사항이지만 우선 우리가 가지고 있는 상식과 위에 제시된 가설에 기준해 판단해 보자. 우리나라는 그동안 다른 나라에서는 예를 찾아 보기 힘들 정도로 석유수요 및 경제성장율이 높았던 나라이다. 그리고 석유수요의 급증시기도 1980년대 중반부터 시작되어 현재 이미 둔화단계에 접어들었다고 본다. 다른 나라에 비해 긴 편은 아니라고 판단된다. 이는 중간소득계층의 밀집정도 뿐만 아니라 경제성장율이 장기간 높은 수준을 유지한데 힘입은 바 클 것이다. 이상의 정보만을 가지고 판단한다면 다음과 같은 결론의 도달이 가능하다.

석유수요의 급증기간이 짧았던 것으로 미루어 짐작하기에 우리나라의 소득분포는 중간계층이 상당히 좁은 소득구간에 밀집해 있다고 할 수 있다. 이에 따라 앞으로 석유수요는 경제성장율이 과거처럼 높은 수준을 계속 유지하지 못한다면 단기간에 상당한 수요증가율 둔화과정을 거쳐 급속히 성숙단계에 진입할 것으로 추측해 볼 수 있다. 반면에 경제성장율이 계속 높은 수준으로 유지된다면 석유수요는 이른바 연착륙(Soft Landing)을 통해 서서히 성숙단계로 접어드는 과정을 예상해 볼 수 있다. 이상의 가설은 앞으로 보다 심층적인 연구를 통해 검증되어야 할 사항이다. ♣