

## 지식경제시대 과학기술발전에 의한 생산자원구성에서의 변화

김형석

오늘 우리 군대와 인민은 경애하는 최고령도자 **김정은**동지의 령도따라 지식경제강국을 건설하기 위한 투쟁을 힘있게 벌려나가고있다. 지식경제시대에는 과학기술의 비약적인 발전으로 경제의 면모가 일신되고 사회생활에서 커다란 변화가 일어나고있으며 과학기술에 의해 나라의 국력과 민족의 전도가 좌우되고있다.

지식경제시대 과학기술의 발전은 생산자원의 구성을 변화시킨다.

경애하는 최고령도자 **김정은**동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《현시대는 과학기술로 발전하고 과학기술에 의거하여 살아나가는 시대입니다. 지식경제 시대인 오늘 과학기술은 모든 부문의 발전을 추동하는 기본요인입니다. 과학기술이자 곧 생산이고 경제발전입니다.》

물질적생산이 이루어지려면 언제나 생산자원이 있어야 한다.

생산자원이란 생산과정에 들어가 소비됨으로써 제품의 생산비구성을 이루는 일체 요소들이다. 생산자원은 생산과정에 생산적으로 소비되는 자원이다. 생산자원이 생산적으로 소비된 결과 일정한 제품이 나오며 소비된 생산자원은 제품의 생산비구성을 이룬다. 생산된 제품이 생산수단으로 리용되는 경우에는 그것이 차후의 생산과정에서 다시 생산자원으로 기능한다.

일반적으로 생산자원은 사회적생산발전에서 커다란 의의를 가진다.

우선 생산자원은 생산이 이루어지기 위한 조건으로 된다.

물질적생산이 진행되자면 일정한 생산자원이 준비되어야 한다. 생산이 생산자원의 소비과정인것만큼 생산자원이 있어야 물질적생산이 진행될수 있다.

또한 생산자원은 생산을 발전시키기 위한 조건으로 된다.

여기에는 생산자원의 량과 질이 작용한다. 생산자원의 량과 질은 생산물의 량과 질을 규정한다. 생산자원이 량적으로 늘어나면 생산물의 량적장성이 이루어지고 그 질이 높아지면 생산물의 량적장성과 질제고를 보장할수 있다.

생산자원의 이러한 의의로부터 과학기술발전이 생산자원발전에 작용하고 그 작용이 사회적생산을 발전시키는데로 지향된다.

생산자원은 여러가지 형태로 존재한다. 지식경제시대 생산자원은 그 존재형태로 보아 인적자원, 물질자원, 지식자원으로 구성되여있다.

인적자원은 로동력을 가진 사람으로서 로력자원을 의미한다. 로력자원은 인구일반이 아니라 로동력을 가진 인구집단에 제한된다. 인구가운데서 로년인구는 제외되고 미성년인구는 잠재적인 로력자원이며 로동적령인구가 현실적인 로력자원이다.

물질자원은 물질적형태로 존재하는 일체의 생산수단을 의미한다. 물질자원은 그 용도에 따라 로동수단과 로동대상으로 구분되며 그 형성원천에 따라 자연자원과 인공자원으로 구분된다. 자연에 의하여 자연발생적으로 형성된 자원이 자연자원이고 인간로동의 산

물로서 생산수단으로 쓰이는 자원이 인공자원이다. 로동수단으로 쓰이는 물질자원은 재산으로 보아 주로 고정재산을 이루고 로동대상으로 쓰이는것은 류동재산을 이룬다. 자연자원은 가치가 없이 유용성만 있는 자원이며 인공자원은 유용성과 함께 가치도 가지고있다. 로동수단으로 쓰이는 물질자원은 생산물에 가치(가치형태)만을 이전시키며 로동대상으로 쓰이는 물질자원은 생산물에 가치를 이전시키는 동시에 그의 현물소재적내용을 이룬다.

지식자원은 생산적으로 쓰이는 인간의 지식이다. 지식자원은 사람의 두뇌속에 존재할 수도 있고 CD, 설계문건 등 일정한 물질매체에 기억되어 존재할 수도 있다.

인간의 두뇌속에 존재하는 지식은 로력자원의 질을 규정하는 요인이다. 그럼에도 불구하고 생산자원으로서의 로력자원과 구별하여 지식자원을 따로 구분하는것은 지식경제시대에 들어와 지식의 많은 부분이 물질매체에 기억되어 지식자원으로 리용되며 로동력의 한 구성부분으로서의 육체적능력과 달리 지식만은 사람의 창조적능력을 규정하는 요인으로 작용하며 지식경제시대 로동력의 구성부분가운데서 지적능력이 생산발전에서 노는 역할이 비상이 높아진것과 관련되어있다. 지식경제시대에는 지식을 로력자원의 질을 규정하는 요인으로만 보면서 로력자원일반에 소속시킬수 없게 되었다.

지식이 지식자원으로 전화되지만 지식일반, 모든 지식이 다 생산자원으로서의 지식자원으로 되는것은 아니다.

생산자원으로서의 지식자원은 우선 자연개조의 창조적능력을 규정하는 지식이다.

사람의 창조적능력에는 사회개조의 창조적능력과 자연개조의 창조적능력, 인간개조의 창조적능력이 있다.

무엇을 위한 창조적능력인가 하는데 따라 그것을 규정하는 지식의 내용에서 차이가 있다. 사회적현상과 사회발전법칙에 대한 인식의 체계로서의 지식은 사회개조의 창조적능력을 규정하고 인간발전의 원리에 대한 지식은 인간개조의 창조적능력을 규정한다.

사람이 자연을 개조하는데는 사회법칙으로서의 경제법칙도 작용하고 자연의 법칙도 작용한다. 자연현상과 자연의 운동법칙에 대한 지식, 경제적현상과 그 운동법칙에 대한 지식이 자연개조의 창조적능력을 규정한다. 자연과학지식, 기술지식, 경제지식이 생산자원으로서의 지식자원을 이룬다.

생산자원으로서의 지식자원은 또한 생산실천에 리용할수 있는 지식, 생산적유용성이 있는 지식이다.

지식가운데는 생산적유용성이 있는 지식도 있고 그렇지 못한 지식도 있다. 특히 자료지식가운데 생산적유용성이 없는 지식이 있다. 지식경제시대 정보망을 통하여 제공되는 지식가운데 생산적유용성이 없는 자료지식들이 있다. 이러한 지식은 생산자원으로 리용되는 지식자원으로 될수 없다.

생산자원으로서의 지식자원은 또한 일정한 량과 질을 갖추고있는 지식이다.

지식의 량이 적고 그 수준이 낮은 조건에서는 지식이 인간의 육체적활동을 조종하는데 그치고 그것이 직접 활용되어 물질적재부를 생산하는 자원으로는 되지 못한다. 지식의 량이 많고 수준이 높아 인간로동이 그것의 활용과정으로 되어 지식을 개발하는데 든 비용이 독자적인 생산비구성에 포함되어야 지식자원으로 된다.

지식자원과 정보자원은 련관되어있으면서도 량자가 꼭같은것은 아니다. 그것은 정보와 지식이 일치하지 않기때문이다.

지식이 정보의 중요한 내용을 이룬다는 점에서 보면 지식자원과 정보자원은 련관성을 가지고있다. 그러나 량자의 차이점은 정보에 지식이외의 요소들이 포함되며 지식가운데서 일부는 정보로 되지 않는다는데 있다. 정보에는 소식과 같이 지식이 아닌것이 포함되며 반대로 지식가운데도 다른 사람에게 전달할수 없는 기능지식 그리고 지식이지만 다른 사람에게 전파되어 정보로서의 의의를 상실한 지식은 정보로 될수 없다. 지식자원이면서 정보자원이 아닌것이 있는가 하면 지식자원이 아니면서 정보자원으로 되는것이 있다.

그러나 정보에서 기본을 이루는것은 지식인것만큼 이러한 의미에서 지식자원이라는 개념대신에 정보자원이라는 개념을 쓸수도 있다.

과학기술의 발전은 로력자원, 물질자원, 지식자원들로 이루어지는 생산자원구성을 변화시킨다.

과학이 발전하지 못하고 수공업적기술만이 생산에 작용할 때에는 자원구성에서 로력자원이 기본을 이루었다. 그것은 수공업적기술만으로는 지식자원을 창조할수 없고 물질자원도 많이 얻어낼수 없는데다가 그것이 사람의 로동력을 많이 대신할수 없기때문이다.

락후한 수공업적기술은 물질자원으로서의 자연자원을 채취하거나 인공자원을 생산리용하는데 많은 제한성이 있다. 그리고 어느 한가지의 초보적인 작업기능만 하는 수공업적도구는 사람의 로동력도 많이 대신할수 없다. 물질적생산이 거의나 사람의 산로동에 의해서만 진행된다. 로력자원의 량이자 생산량이고 생산량이자 로력자원의 량이다. 로력자원을 늘이지 않고서는 생산을 늘일수 없다.

물론 물질적생산이 이루어지자면 로력자원뿐아니라 물질자원도 필수적으로 요구된다. 그러나 락후한 수공업적기술이 지배하는 조건에서 주로 물질자원가운데서도 자연자원이 많이 리용되였다. 수공업적기술만으로는 생산을 빨리 늘일수 없는것만큼 로동대상으로서의 물질자원도 많이 요구되지 않았고 자연자원의 채취능력도 제한되지 않을수 없다. 로력자원과 물질자원가운데서 로력자원이 자원구성에서 기본을 이루게 된다. 이러한 현상은 경제시대로 보면 단순협업의 시대로부터 마누팍뚜라시대에 이르기까지의 기간, 경제발전 유형으로 보면 로동집약형경제에서 나타난 현상이다.

그후 과학기술이 점차 발전하는 과정에 자원구성에서 변화가 일어났다.

과학기술이 일정하게 발전하여 경제에 작용하는데 따라 물질자원이 자원구성에서 기본을 이루게 되였다. 과학이 생산과 련계되고 기술이 발전하여 기계기술이 출현하는데 따라 물질자원에 대한 수요가 늘어나고 그것을 채취하고 가공생산할수 있는 능력도 높아지게 되였다.

기계기술이 생산에 적용되는데 따라 로동생산능률이 급격히 높아져 단위시간에 많은 물질적부가 창조되였다. 이에 따라 자원구성변동에서 새로운 합법칙적현상이 나타나게 되였다. 이러한 합법칙성은 자원구성에서 물질자원이 기본을 이루게 되고 물질자원가운데서도 자연자원으로부터 인공자원으로 이전되는것이다.

기계기술에 의한 생산의 급격한 량적장성은 특히 로동대상으로 리용되는 물질자원의 장성을 동반하였다. 로동대상은 생산물의 소재적내용을 이루는것만큼 생산의 현물적장성에 정비례로 로동대상의 소비가 이루어진다. 현물적인 생산량=로동대상으로서의 물질자원의 관계가 맺어지면서 물질자원이자 생산이고 생산이자 물질자원으로 된다. 생산비구성에서 로동대상의 몫이 커지고 물질자원이 자원구성에서 기본을 이루게 되였다.

생산에 기계기술이 작용하는데 따라 자연상태의 물질자원을 채취하고 가공하여 리용하는데로 나아가게 되었다. 물질자원가운데서도 자연자원에 비하여 인공자원의 비중이 커지는데로 지향된다.

자원구성변동의 이러한 합법칙성은 경제시대로 보면 기계제산업시대에 나타났고 경제발전류형으로 보면 자원집약형경제에서 나타났다.

과학기술이 고도로 발전하면서 생산자원구성에서 경이적인 변화가 일어났다.

오늘 과학은 첨단과학으로, 기술은 첨단기술로 발전하여 경제발전에 커다란 작용을 하고있다. 과학기술을 떠난 경제발전, 생산발전에 대하여 생각할수 없는 시대적환경이 조성되었다.

경제발전에서 과학기술의 역할이 높아지는데 따라 지식자원이 독자적인 생산자원으로 등장하고 그것이 생산자원에서 기본을 이루는 새로운 변화가 일어났다.

우선 과학기술이 발전하는데 따라 지식에 대한 요구가 더 절박하게 제기되었다. 첨단과학, 첨단기술은 거의나 과학지식의 산물이다. 과학지식, 원리지식에 의하여 과학이 첨단과학으로, 기술이 첨단기술로 발전하여 경제발전, 생산발전의 힘있는 추동력으로 작용하게 되었다.

또한 과학발전에 의하여 원리지식이 창조되고 지식폭발현상이 나타나게 되었다.

과학은 지식이가운데서도 원리지식을 창조하며 과학발전에 따라 원리지식이 대대적으로 축적되어 지식폭발현상이 일어난다. 지식폭발로 지식의 량이 급격히 늘어나고 경제발전에서 지식의 역할이 비할바없이 높아진다. 지식의 량이 적어 사람의 육체로동을 조절이나 하는것이 아니라 지식자체를 활용하는 지능로동으로 경제를 발전시키게 되었다.

지식이 경제발전에서 노는 역할이 높아지는데 따라 지식을 창조하기 위한 과학발전, 교육발전에 큰 힘을 넣는것이 절박한 요구로 제기되었다. 지식을 창조하고 전파하는데 사회적인 투자가 늘어나면서 과학기술개발비가 독자적인 생산비항목을 이루고 그 비중이 크게 늘어나 생산비항목의 많은 몫을 담당하게 되었다.

지식의 량의 장성과 질의 제고로 지식은 지식을 위한 지식, 인식수단으로서의 지식으로만이 아니라 자연을 개조하기 위한 수단으로 전화되고 생산자원으로서의 지식자원으로 등장하였다. 지식자원의 의의와 역할, 생산자원에서 지식자원의 비중은 로력자원은 물론, 물질자원의 몫을 룡가하게 되었다. 생산자원구성에서 지식자원이 기본을 이루게 되었다.

자원구성변화의 이러한 합법칙성은 경제시대로 보면 지식경제시대에 나타났고 경제발전류형으로 보면 지식집약형경제, 지식경제에서 나타난 새로운 현상으로 그것이 새 세기 생산자원구성의 특성을 이루게 되었다.

그리하여 생산자원구성변화의 력사적과정은 로력자원이 기본을 이루는것으로부터 시작하여 점차 물질자원이 기본을 이루는데로 넘어가고 그것이 다시 지식자원이 기본을 이루는데로 전화되는 과정이다.

생산자원구성변화의 이러한 합법칙적과정은 동시에 경제발전에 대한 과학기술의 작용이 강화되는 과정이었다. 로력자원이 생산자원구성에서 기본을 이루는 시대는 기술 그것도 수공업적기술만이 생산발전에 작용하던 시대이며 물질자원이 기본을 이루는 시대는 과학과 생산의 련계가 시작되고 기계기술이 생산발전에 작용하던 시대이며 지식자원이 기본을 이루는 시대는 과학기술과 생산의 일체화가 실현되면서 첨단과학기술이 경제발전

의 강력한 추동력으로 작용하는 시대이다.

지식은 창조와 건설에서 최대의 재부로서 지식경제시대의 중요한 생산자원을 이룬다.

이와 같이 지식경제시대 과학기술의 급속한 발전으로 생산자원구성에서는 변화가 일어나고있다.

경제지도일군들은 지식경제시대 과학기술발전에 의한 생산자원구성에서의 변화의 특성을 잘 알고 과학기술에 의거한 경영전략, 기업전략을 바로세우고 완강하게 집행해나감으로써 지식경제강국건설에 적극 이바지해나가야 할것이다.

실마리어 지식경제, 생산자원구성