

AHP방법론을 통한 녹색 기술분야 인재양성 방향성 도출

HRD Policy in the field of Green Technology using AHP Methodology

이종만*, 신성훈*, 이효민*, 황규희**
호서대학교*, 한국직업능력개발원**

Jungmann Lee*, Sunghun Shin*,
Hyomin Lee*, Kuehee Hwang**
Hoseo Univ.*, KRIVET.**

요약

AHP 방법론을 통해 녹색성장(Green Growth) 패러다임 변화에 따라, 일자리 창출, 녹색기술분야 전환교육, 핵심 연구인력양성, 국제협업 증대 등 과학기술인재양성에 대한 방향성을 제시한다.

I. 서론

전 세계적으로 녹색성장에 대한 정책적 지향이 나타나고 있으나, 당위적 선언적인 수준에서 정책 실천적인 지향으로만 나타나고 있다. 한국에서도 이에 대한 강조가 주어지고는 있으나, 현재 그 ‘녹색성장(Green Growth)’의 내용은 명확하지 못한 상황이다. 그간의 ‘지식기반경제(Knowledge Based Economy)’라는 패러다임에 대해, ‘녹색성장(Green Growth)’ 혹은 ‘녹색경제(Green Economy)’가 새로운 패러다임으로서 등장하고 있다고 여겨지고 있으나, 아직 이에 대한 개념 정립이 없으며 녹색성장에 대한 인력양성 및 활용에 대한 논의가 미흡한 실정이다.

본연구의 기존연구와의 차별성을 살펴보면, 기존의 국가전략 차원의 인력양성 연구는 6T, 차세대 성장동력 등에 국한되어 있으며, 최근 급부상하고 있는 “녹색성장” 분야에 대한 유망한 녹색기술도출 및 인력양성 연구는 초보적인 수준에 머물고 있어, R&D와 인력양성 연계에 대한 합리적인 연구가 절실하다.

녹색성장 패러다임 변화에 따라, 일자리 창출, 융합기술형태의 기술인력수요, 지역별 및 기술분야별 원할한 인력수급을 위한 전환교육, Green 기술혁신을 위한 융

합 녹색기술 R&D인력 양성 및 활용 등 본 연구에서의 새로운 패러다임에서 인재의 중요성은 더욱 강조되고 특히 과학기술인재의 양성과 활용이 더욱 핵심적인 사항이 될 것으로 기대되고 있다.

II. AHP 방법론

계층분석(Analytic Hierarchy Process)은 다수의 속성들을 계층적으로 분류하여 각 속성의 중요도를 쌍대비교(Pairwise Comparison)함으로써 최적의 대안을 선정하는 기법이다. Saaty(1980)에 의해서 개발한 이 기법의 특징은 첫째, 정성적(qualitative criteria)기준과 정량적(quantitative criteria)인 기준을 비율척도를 통해 측정하기 때문에 이해하기 쉬운 요인과 명확한 구조를 갖고 있고, 둘째 복잡한 문제를 여러 계층으로 나누어 작은 요소로 분해(decomposition)함으로써 부분적인 관계를 단순한 쌍대 비교로 의사결정을 할 수 있게 한다.

의사결정자의 쌍대비교에 의해 행렬 $A=(a_{ij})$ 가 이루어지며, a_{ij} 는 W_i/W_j 의 추정치, $a_{ji}=1/a_{ij}$ 로 표현되며, W_i 와 W_j 는 i 번째 속성과 j 번째 속성의 중요도를 나타낸

다. 여기서 주 대각선의 원소는 모두 1이 되는 역수행렬(reciprocal matrix)이다.

$$\begin{bmatrix} 1 & w_1/w_2 & \dots & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & 1 & \dots & w_2/w_n \\ & & 1 & \\ w_n/w_1 & \dots & & w_n/w_n \end{bmatrix} = W \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \cdot \\ w_n \end{bmatrix} \quad (1)$$

행렬 A에 상대중요도를 나타내는 열 벡터 $W^*=(w_1, w_2, \dots, w_n)$ 을 곱한 결과는 $AW^*=nW^*$ 가 된다.

III. AHP 조사결과

녹색과 성장이 병행할 수 있다고 여기는지에 대하여 109명 전원이 그렇다(100.0%)고 응답하였다. 세계적 경향이라는 점에 대하여 98.2%가 동의한다고 응답하였으며, 세계적인 경향으로 보기 어렵다는 의견으로는 녹색 성장이 선진국형 패러다임이라는 점과 단지 기후변화에 대한 대응이라는 의견이 있었다. 녹색성장이 새로운 패러다임이라는 점에 대하여 97.2%가 동의한다고 응답하였으며, 새로운 패러다임으로 보기 어렵다는 의견으로는 ‘이미 알려진 패러다임이다’, ‘대부분의 기술개발이 이미 녹색성장의 의미를 포함하고 있다’ 등이 제시되었다. 또한 녹색성장이 사회경제 전반에 대한 사항이라는 질문에 대하여 97.2%가 동의한다고 응답하였다.

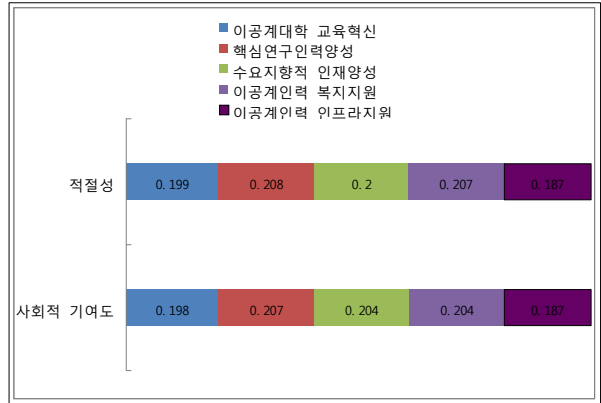
녹색성장 패러다임 하에서 이공계인력 육성·지원 사업 가운데 가장 집중해야 할 영역으로서 핵심연구인력 양성이 50.5%로 가장 높게 나타났으며 다음으로 수요지향적 인재양성이 23.9%로 나타났다 (<표 1> 참조). 이외 과학기술인재 양성에서 인문학적 소양을 강화해야 한다는 점에 대하여 97.2%가 동의한다고 응답하였다.

표 1. 녹색성장 패러다임 하에서 집중해야 할 영역

| 구분 | 이공계대학 교육혁신 | 핵심연구 인력양성 | 수요지향적 인재양성 | 이공계인력 복지지원 | 이공계인력 인프라지원 |
|---------|------------|-----------|------------|------------|-------------|
| 응답률 (%) | 10 (9.2) | 55 (50.5) | 26 (23.9) | 9 (8.3) | 9 (8.3) |

녹색성장 패러다임 하에서 이공계인력 육성·지원사

업의 각 영역별 적절성 및 사회적 기여도에 대해서는 다음의 [그림 1]과 같이 나타났다.



▶▶ 그림 1. 녹색성장 패러다임 하에서 각 영역별 적절성 및 사회적 기여도 평가

녹색성장 패러다임 하에서 각 영역별 적절성은 핵심연구 인력양성, 이공계인력 복지지원, 수요지향적 인재양성, 이공계대학 교육혁신, 이공계인력 인프라지원 순으로 나타났다. 또한 녹색성장 패러다임 하에서 각 영역별 사회적 기여도는 핵심연구 인력양성, 이공계인력 복지지원 및 수요지향적 인재양성, 이공계대학 교육혁신, 이공계인력 인프라지원 순으로 나타났다.

IV. 결어

이러한 결과는 다음과 같은 점을 시사한다. 첫째, 녹색 패러다임 하에서도 핵심연구 인력양성에 대한 중요성은 여전히 공유되고 있다. 둘째, 지속적 성장과 과학기술에 관한 중요성, 과학기술자의 활용 활성화의 중요성에 대한 인식의 정착은 과학기술자에 대한 연구 여건의 제고와 취업 촉진에 관한 관심으로 표명되고 있다. 셋째, 여전히 산학기반 조성의 필요성은 강조되고 있다. 단, 녹색 패러다임 하에서는 창의성이 보다 강조되면서 수요지향적 교육에 대해서는 적절성이 다소 낮게 평가되고 있다. 넷째, 이공계대학 교육혁신의 경우 대학의 제도적 측면보다는 교육 내용에 대한 강조가 더욱 부각되고 있다. 마지막으로 이공계인력 인프라지원은 낮게 나타났지만 이것은 인프라 정책이 녹색 패러다임에 적절히 대응하지 못하고 있음을 나타낸다고 해석된다. 새

로운 인프라 체제의 도입이 정책적으로 요구된다 할 수 있다.

■ 참고 문헌 ■

- [1] 황규희 외 “녹색성장을 위한 과학기술인재 육성 및 활용” 한국직업능력개발원, 2009.
- [2] Saaty Th. L., *The Analytic Hierarchy Process, Planning, Priority Setting, Resource Allocation*, New York: MacGraw-Hill, 1980
- [3] 유의선 외, “지식기반사회와 저탄소 사회의 패러다임의 시너지”, STEPI, 2008