

# 델파이 방법을 이용한 기술예측의 신뢰도 분석

## An Analysis on the Reliability of Technology Forecasting using the Delphi Method

윤윤중\* · 이종일\*\*

기술추세분석(trend analysis)이나 특허분석(patent analysis) 등과 같이 객관적 자료를 이용하는 여타 기술예측방법과 달리, 델파이 방법은 해당 분야에 대한 전문가들의 식견(또는 주관적 평가)을 예측의 유일한 원천으로 하고 있다는 점에서 예측결과에 대한 신뢰도 분석을 강하게 요구하고 있다. 이러한 점에 착안하여 본 연구에서는 최근에 실시된 산업기술예측(1998) 자료를 이용하여 델파이 방법을 이용한 기술예측의 신뢰도 분석을 실시하였다.

이러한 분석은 전문가들의 예측결과에 대해 내적 일관성의 유지 여부와, 전문도가 상이한 집단간에 예측 결과의 차이가 있는지 여부를 중심으로 이루어졌으며 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 응답 결과에 내적 일관성이 있는지 여부를 검정한 결과 생물·정밀화학분야를 제외한 모든 분야에서 일관성을 지니고 있는 것으로 나타나고 있다. 두번째, 전문도가 높은 응답자들일수록 자신의 예측결과를 확신하고는 있으나, 전문도가 낮은 응답자들에 비해 예측결과에 異見이 큰 것으로 분석되었으며, 마지막으로 전문도가 높은 응답자들과 그렇지 않은 응답자들 사이에 기술과제의 예상 실현시기에 대해서는 거의 차이가 없는 반면, 합의(consensus)의 정도는 큰 차이가 있는 것으로 나타났다.

이러한 분석결과는 델파이 방법을 이용한 기술예측을 설계하는 데 있어 몇가지 시사점을 제공하고 있다. 첫번째로 기술예측시 전문가들의 예측결과에 대해 내적 일관성이 존재하는 지 여부를 검증할 수 있도록 예측과정을 설계하는 것이 바람직하다는 것이다. 이러한 설계과정은 델파이 방법이 예측결과를 검증할 만한 객관적인 장치를 지니지 못하고 있다는 점에서 더욱 필요하다고 하겠다.

두번째는 정보로서의 가치가 큰 전문도가 높은 응답자들의 예측결과를 활용하기 위해서는, 예측결과에 대한 이들의 합의(consensus)의 정도를 높일 수 있는 방안이 마련되어야 한다는 것이다. 델파이의 최종 라운드가 진행된 이후 이들에 대해서만 추가적인 라운드를 실시하거나, 예측과정에서 이들에게 관련 정보를 제공하는 것도 하나의 대안이 될 수 있을 것이다.

---

\* 산업기술정책연구소, 정책연구부, 연구원

\*\* 산업기술정책연구소, 정책연구부, 선임연구원, 경제학 박사.