

서비스산업 관련 분석을 통한 자격분석에 관한 연구

황 덕 형* · 양 광 모** · 최 동 훈* · 김 창 식*** · 박 재 현****

요 약

본 연구는 우선 각 정부부처의 서비스산업 선진화 동향 및 서비스관련 자격개발에 대한 동향조사 및 노력현황에 대해 분석한다. 이를 바탕으로 미래 녹색성장 및 산업/직업수요 요구에 따른 서비스관련 산업 및 직업에 대해 조명하고, 관련 산업과 직업에 따른 국가기술자격의 미래수요예측은 물론 미래 글로벌 환경 및 FTA환경 하에서 국가기술 자격의 경쟁력에 대해 제고하고자 한다. 연구목적을 달성하기 위하여 일자리 창출 및 글로벌 환경 변화에 따른 국가적 차원의 서비스산업 육성발전 방향에 산업/직업변화에 대해 분석과 서비스 산업 관련 국가기술자격 종목의 선정 및 개발 타당성 검토를 통한 미래 노동수요에 대응이라는 두 가지 연구 방향을 설정하였다.

* (주)썬더
** 유한대학 산업경영과
*** 산학협동재단
**** 한국 산업인력공단

1. 서론

지금까지의 서비스에 대한 정의를 정리하면, 첫째, 서비스는 소비자가 요구하는 주관적인 효용인 만족이나 편익을 제공하는 것이다. 둘째, 서비스는 흐름(flow)의 개념인 행위로서 축적(stock)의 개념을 가진 재화와 구별된다. 서비스가 행위라는 개념으로부터 서비스의 소멸성, 무형성 등 서비스의 주요 특성이 파악된다. 셋째, 서비스의 소비자와 제공자 또는 설비(시스템)와의 상호작용은 서비스의 정의 중 가장 중요한 특징이다. 서비스의 창출 과정은 곧 상호작용이므로 서비스의 생산과정에 소비자가 필수적으로 참여하게 되고, 따라서 상황에 따라 이질적인 서비스가 창출될 수밖에 없다는 특성이 나온다. 따라서 본 연구에서는 서비스관련 국가기술자격 개발 가능종목도출 및 타당성 조사(공단 신설자격 추진절차에 따라 테이블로 제시)하고자 한다. 이를 통하여 사회적 변화에 따른 국가기술자격 변화 및 대응하기 위한 국가기술자격의 종목신설 등 필요성을 제시하고, 학력수준과 현장직무 연계성 조사하여 해당 자격 취득자 수요 및 전망, 해당분야 종사인원 및 인력양성 실태, 검정응시 인원의 적정성 및 시행가능성을 분석하고자 한다. 또한 산업 및 직업 변화에 따른 노동인력수급 형태의 변화 및 취업조사를 통한 국가기술자격변화의 당위성 확보하기 위하여 해당 자격종목의 산업현장 적합도 및 유사자격의 존속여부와 운영실태, 국가만이 검정을 해야 하는 종목인지의 여부 등을 조사 분석 하고자 한다.

2. 분석 방법 고찰

2.1 다기준 의사결정 분석 방법

본 연구에서 제시하는 모델은 주관적요소와 객관적요소로 이루어진 의사결정문제에서 이용된다. 일반적인 대안 선택의 모델에서는 여러 개의 객관적 요소와 주관적 요소를 고려할 수 있다. 객관적 요소에 대한 데이터는 판매자로부터 얻을 수 있고 주관적 요소 데이터는 전문가로부터 얻어진다. 주관적 요소를 위해 1부터 9까지의 구간 척을 이용하여 전문가들에 의해 가중치를 부여하도록 한다. 1은 이때 매우 중요하지 않음을 나타내고 9는 매우 중요함을 의미한다. 모든 객관적 요소 및 주관적 요소를 i 라 표시하고 $i=1, \dots, s, s+1, \dots, s+t$ 이다. 이때 $1, \dots, s$ 까지는 객관적 요소를 의미하고 $s+1, \dots, s+t$ 는 주관적 요소를 의미한다. 각 기계 설비($j = 1, \dots, l$)의 객관적 요소의 정규화는 다음과 같이 표현한다. 만일 요소가 이익 요소일 경우, 즉 요소값이 클수록 좋은 경우에는 NOV (Normalized Objective Attribute Value)는 식(1)과 같다.

$$NOV_{ij} = OV_{ij} / (OV_{i1} + OV_{i2} + \dots + OV_{ij}) \quad (1)$$

또한 요소가 비용 요소일 경우, 즉 요소값이 작을수록 좋은 경우는 아래 식(2)와 같다.

$$NOV_{ij} = (1/OV_{ij}) / [(1/OV_{i1}) + (1/OV_{i2}) + \dots + (1/OV_{ij})] \quad (2)$$

다음으로 각 대안에 대한 주관적 요소를 정규화 하는 방법을 살펴보기로 한다. 여러 전문가가 각각의 주관적 요소에 부여된 값을 다구찌 기법에서 이용하는 SN비로 계산하고 그 값들을 정규화 한다. 주관적 요소와 객관적 요소를 위한 가중치 또한 전문가에 의해 할당된다. 이때 각각의 요소에 부여된 값을 SN비로 계산하고 그 값들을 정규화 한다. 본 연구에서는 주관적인 요소는 1부터 9까지의 구간 척을 이용하여 전문가들에 의해 가중치를 부여하므로 전문가들이 부여한 값들을 망대 특성치로 간주하였다.

본 보고서에서는 서비스 산업 자격 종목 선택에 있어서 각 자격종목 j 의 임의의 요소 i 에 전문가들이 부여한 값들의 평균이 크고 그 값들이 차이가 적은 즉, 거의 일치한 평가를 내리는 기계 설비에 우선순위를 두도록 하였다. 망대 특성치에 대한 SN비 공식은 다음 식(3)과 같다.

$$SN_{ij} = -10 \log \left[\frac{1}{u} \sum_{p=1}^u \frac{1}{b_{ijp}^2} \right] \quad (p = 1, \dots, u) \quad (3)$$

이때 b_{kip} 는 각 서비스 산업 자격 종목 j 의 임의의 요소 i 에 대한 p 명의 전문가들이 부여한 값을 의미한다. 임의의 주관적 요소에 전문가들의 부여한 값들을 식(3)에 의해 계산하고 그 값들을 정규화한다. $NSSNV_{ij}$ (Normalized subjective Attribute SN ratio Value)는 다음 식(4)과 같다.

$$NSSNV_{ij} = SSNV_{ij} / (SSNV_{i1} + SSNV_{i2} + \dots + SSNV_{it}) \quad (4)$$

모든 전문가가 1부터 9까지의 구간척을 이용하여 전체 객관적, 주관적 요소 i 에 ($i = 1, \dots, s, s+1, \dots, s+t$)에 가중치를 할당한 다음, 각각의 요소에 대해 SN비를 구하고 그 값들을 정규화 한다. 이때 SN_{ip} 를 p 명의 전문가들이 요소 i 에 부여한 값들의 SN비 값이라 하자. 모든 객관적, 주관적 요소 i 에 대한 정규화된 가중치 NW_i 는 다음 식(5)와 같다.

$$NW_i = SN_{ip} / (SN_{1p} + SN_{2p} + \dots + SN_{s+tp}) \quad (5)$$

PRE_j 를 서비스 산업 자격 종목 j 에 대한 선호도라 하면 PRE_j 는 객관적 요소와 주관적 요소의 가중평균이된다.

$$PRE_j = \sum_{i=1}^{s+t} NW_i \times N(j)_i \quad (6)$$

$N(j)_i$ 는 요소 i 에서의 서비스 산업 자격 종목 j 의 정규화된 값이다.

이때 $\sum_{j=1}^J PRE_j = 1$ 이 된다. 각각의 서비스 산업 자격 종목에 대해 식(6)을 이용하여 계산한 결과, 가장 높은 선호도를 가지는 서비스 산업 자격 종목이 선택되어진다.

즉, 임의의 서비스 산업 자격 종목 j 가 최상의 서비스 산업 자격 종목이라면 $PRE_j = \max(PRE_1, PRE_2, PRE_3, \dots, PRE_j)$ 이 된다. 이 모델에서 각각의 요소는 서로 독립적이라고 가정한다.

2.2 IP 분석

IP 분석의 기본 가정은 만족도 속성에 대한 고객의 수준은 상품이나 서비스 성취도의

기대와 판단에 의해 나타나고 있다는 것이다. 즉, IP 분석은 이용자의 실질적인 만족도를 측정하기 위하여 이용 전에는 각 속성의 중요도, 이용 후에는 만족도를 이용자 스스로가 평가하게 함으로써 각 속성의 상대적인 중요도와 성취도를 동시에 비교 및 분석하는 평가 기법이다. IP 분석은 최근 전통적인 SERVQUAL(SERVEQ + QUALITY) 형의 대안으로써 다양한 산업에서 강점과 약점을 판명하는데 광범위하게 사용되고 있는 기법이다. 따라서 서비스 산업의 신설 자격 종목에 대한 필요성과 관심도를 파악할 수 있다. 특히 이러한 IP 분석모형의 특성은 필요성과 관심도(수요도)의 속성별 비교 평가 값에 의하여 4가지의 다면적 의사결정을 내릴 수 있다는 점이다. I사분면에 위치하는 속성들은 일반인에게 매우 선호도는 높지만 자격에 대한 취득 가능성은 매우 낮고, II사분면에 위치하는 속성들은 일반인에게 매우 선호도는 높으며, III사분면에 위치하는 속성들은 일반인에게 매우 선호도는 낮게 나타나고 있으며, IV사분면은 일반인에게 낮은 중요도로 인식이 되지만 상대적으로 높은 취득가능성을 이끌어내는 속성들이 위치한다.

3. 서비스 자격 분석

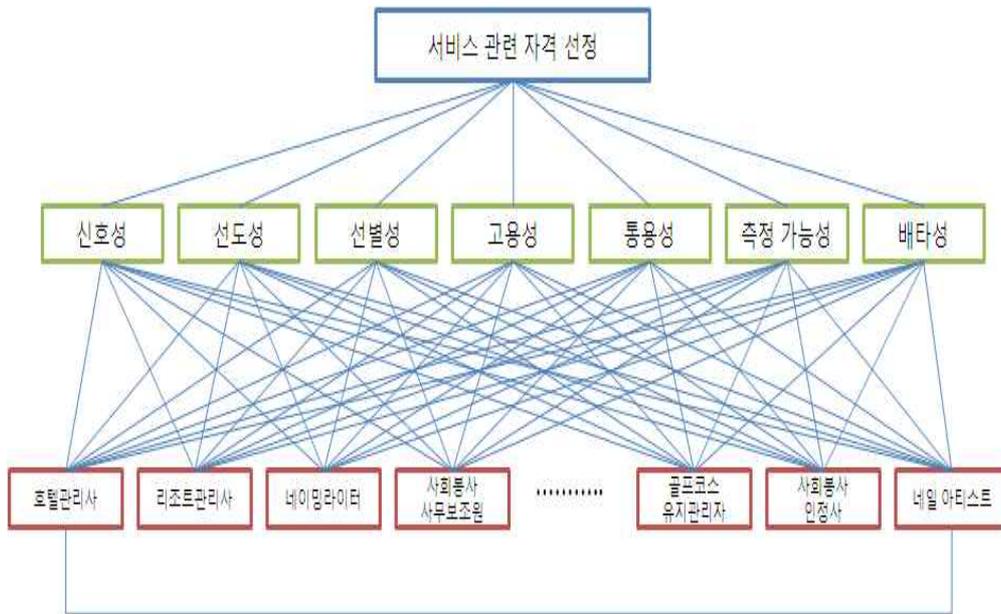
3.1 분석 구조 설계

서비스 산업의 자격 종목의 선정 평가를 위한 전문가 집단의 분석은 다음과 같은 의사결정변수를 사용하여 분석한다. 아래의 의사결정 변수가 서비스 산업의 새로운 자격을 개발하는데 중요한 기준이 되는 것이다.

- ① 신호성 : 자격이 개인이 가지고 있는 해당분야의 능력을 적절히 표현하는가?
- ② 선도성 : 자격의 기업과 사회의 평가와 보상, 인센티브의 적정화가 가능한가?
- ③ 선별성 : 자격이 학력과 더불어 중요한 능력의 기준으로 작용하는가?
- ④ 고용성 : 자격이 직업의 개발과 더불어 고용창출의 기회를 제공할 수 있는가?
- ⑤ 통용성 : 자격이 국내 및 국제적인 수준에 적절하게 대처할 수 있는가?
- ⑥ 측정가능성 : 자격이 시험 종목으로 측정이 가능한가?
- ⑦ 배타성 : 다른 자격이나 종목과 차별화가 가능한가?

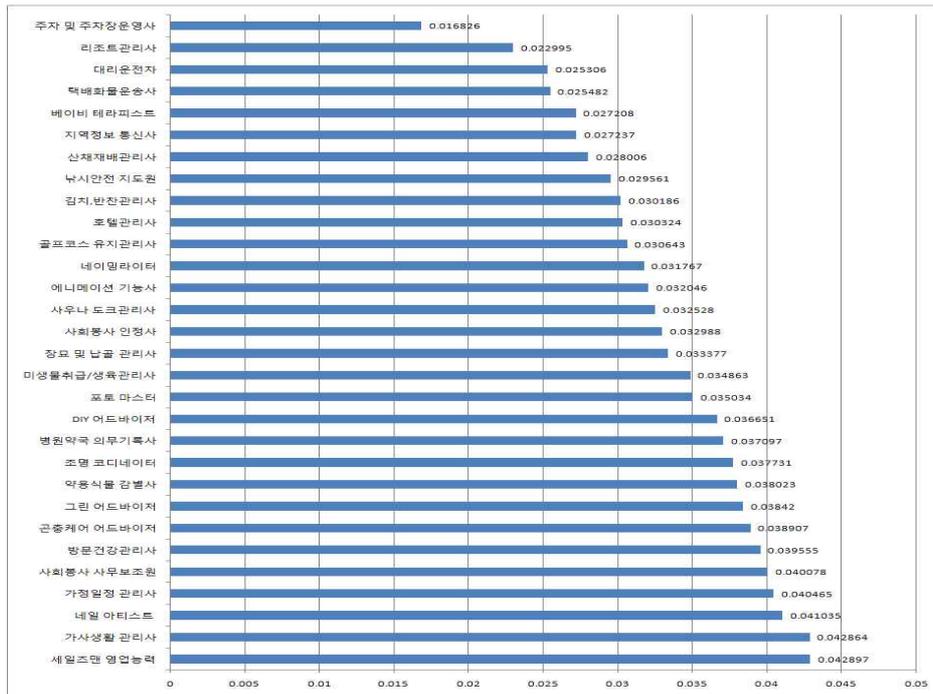
3.2 전문가 분석 결과

식(6)을 이용하여 에 해당하는 우선순위 값을 구하면 다음과 같다. 이때 NW_1 는 모든 객관적, 주관적 요소 0.030324에 대한 정규화된 가중치이고, $N(1)_1$ 는 요소 1에서의 기계 설비 1의 정규화된 값이다. 이때 $\sum_{j=1}^l PRE_j = 1$ 이 된다.



30종목 분석

[그림 1] 전문가 분석 구조

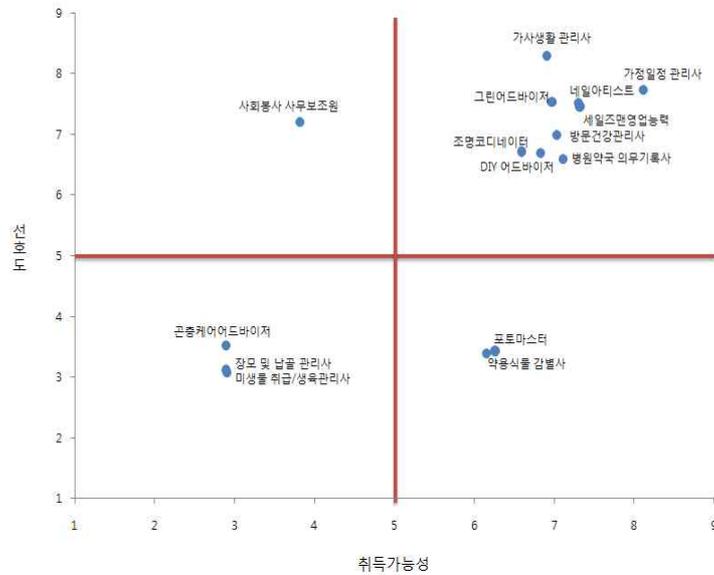


[그림 2] 서비스업 자격 종목 신설 우선 분석 결과

계산결과 우선순위 값이 가장 높은 세일즈맨 영업능력이 주관적인 요소를 모두 고려했을 때 가장 좋은 서비스 산업의 신설 자격 종목으로 선정되었다. 이는 전문가에 의해 부여된 값의 평균이 크고, 분산이 적은 즉, 신설 자격 종목 선택에 있어서 모든 전문가들이 중요도를 높게 평가하면서 전문가들의 의견이 일치되는 신설 자격 종목에 우선순위를 둔다는 것을 의미한다. 따라서, 본 연구에서는 주관적 요소를 고려했을 때 세일즈맨 영업능력이 가장 선호도가 크다고 할 수 있다. 또한 본 연구에서는 서비스 산업의 신설 자격 종목에 대한 전문가 그룹의 분석 자료를 바탕으로 하여 실제로 시험대상이 되는 일반인에게도 선호도 조사를 실시하였으며, 2가지 분석 내용을 바탕으로 서비스 산업의 자격종목을 신설하는 기초 데이터로 활용하였다. 일반인 대상 분석 내용은 본 장 다음절에서 분석 하였다.

3.3 신설 가능 종목에 대한 설문조사

완성된 설문지의 분석은 조사 내용은 전문가가 선정한 15개의 자격 종목을 대상으로 자격의 선호성과 취득 가능성 두 가지 요소로 분석 하였다. 서비스 산업의 신설 자격 종목에 대한 일반인의 선호도와 취득가능성에 대한 결과는 [그림 3]과 같다.

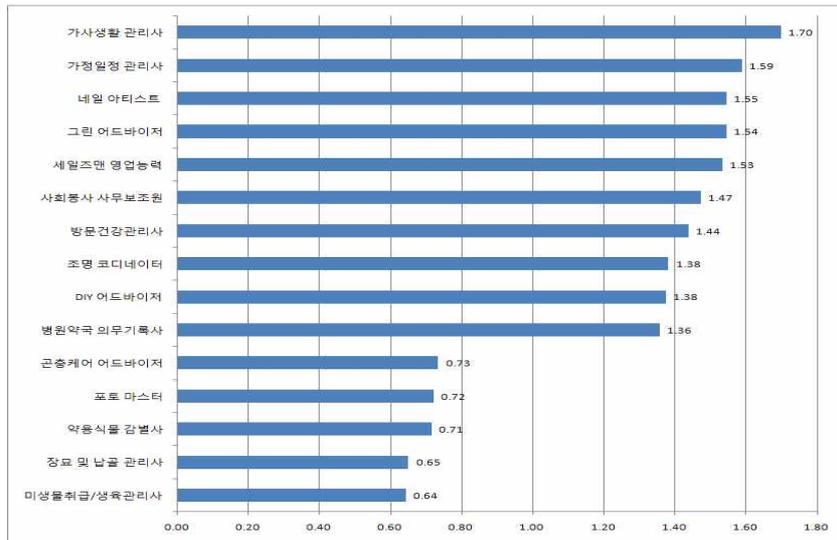


[그림 3] 서비스 산업의 신설 자격 종목에 대한 IP 분석 값

3.4 설문 종합 분석

전문가가 선정한 15개의 자격 종목을 대상으로 전문가의 가중치와 일반인 설문에

대한 선호도와 취득 가능성을 분석하여 결과를 도출하기 위하여 가중치와 평균을 정규화 하였으며, 결과를 우선순위 순으로 도식화 하면 [그림 4]와 같다.



[그림 4.9] 서비스 산업의 신설 자격 종목에 대한 우선순위

4. 결론

본 연구는 사회변화의 요구에 부응할 수 있는 서비스분야 국가기술자격의 신설 및 개발자격의 적용가능성에 대해 외국의 자격과 국내 자격을 비교하여 연구를 수행하였다. 서비스 산업의 발전은 본문에서 언급하였듯 지속적인 요구수요로 인해 증가할 것으로 예상되고 있다. 또한 국내 산업동향 역시 제조업 분야보다는 서비스 산업과 융합 산업으로 그 추세가 변화해 감을 알 수 있다. 본 연구는 이러한 요구에 따라 미국과 유럽 그리고 일본의 자격에 대해 선행조사하고 한국고용직업분류 상에서 도출될 수 있는 자격을 결정하여 전문가와 일반인을 대상으로 그 의견을 수렴하고 다기준 의사결정법을 적용하여 분석하였다. 전문가와 일반인에 대한 다기준은 신호성과 통용성 등 7개의 변수를 기준으로 분석하고 최종 이 두 집단간의 데이터의 가중치를 합산하여 최종 개발가능 타당성을 도출하였다. 본 연구의 수행을 통해 조사한 서비스 산업에서의 자격을 창출함으로써 새로운 전문 직업을 만들어 낼 수 있다는 것을 발견하였다.

과거에는 단순한 작업으로 취급되었지만 현재와 미래에는 서비스산업 국가 자격을 통하여 직업의 가치를 향상시킬 수 있을 것이다. 분석 결과에서도 이러한 내용을 반영하듯이 전문가와 일반 자격 취득 대상자들도 사회복지사 사무보조원, 가사생활 관리사, 가정일정 관리사, 그린 어드바이저 등이 높은 우선 순위를 나타내었다. 글로벌한 국제 경쟁사회와 녹색 경영 시대에서 서비스 산업은 1차, 2차 산업과 병행하여 발전해야하는 중요한 산업이다. 따라서 국가자격을 통한 서비스 사업의 직업의 가치를 향상 시키는 것은 매우 중요한 일이다.

5. 참 고 문 헌

- [1] 유창근, “서비스산업의 무역구조와 국제경쟁력”, 「영산논총」 vol.16, 영산대학교, 2006.
- [2] 윤상하, “서비스업 고용 흡수 여력 있나”, 「LG Business Insight」 1028호, LG경제연구원, 2009.2.16
- [3] 이건우, “서비스산업 발전을 위한 정책과제”, 「KIET산업경제」 통권71호, 산업연구원, 2004.8
- [4] 이상학, “외국인투자유치: 서비스산업에서의 전략적 외국인투자유치방안”, 대외경제정책연구원, 2005
- [5] 조용욱, 박명규, “특성치간의 상관관계를 고려한 다특성치 파라미터 설계”, 안전경영과학회지, 제 2권 제 1호, pp. 161-170 2000.
- [6] 황수경 등, 「고용구조 선진화를 위한 서비스산업의 일자리 창출 역량제고 방안」, 한국노동연구원, 2009
- [7] Durkin, John T. and M. Krygier, “Differences in GDP Per Capita and the Share of Intraindustry Trade: The Role of Vertically Differentiated Trade”, *Review of International Economics* 8(4), 2000.
- [8] Hungerford and Gravelle, 「Business Investment and Employment Tax Incentives to Stimulate the Economy」 CRS, 2010