

## 가치평가 방법에 따른 자격제도 개선방안에 관한 연구

정병한\* · 박재현\*\* · 양광모\*\*\* · 강성우\*\*\*\* · 강경식\*\*\*\*\*

\*한국기술검정원 서울지사 · \*\*한국산업인력공단 동부지사 일학습지원센터

\*\*\*유한대학교 · \*\*\*\*펜실베이니아 주립대학교 산업제조공학과 · \*\*\*\*\*명지대학교 산업경영공학과 교수

## A Study for Improvement of The Qualification System through The Value Evaluation Methods

Byung-Han Jung\* · Jae-Hyun Park\*\* · Kwang-Mo Yang\*\*\* · Sung-Woo Kang\*\*\*\* · Kyung-Sik Kang\*\*\*\*\*

\*Korea Testing Institute of Technical Qualification

\*\*HRDKorea Senior Researcher

\*\*\*Department of Industrial Engineering, Yuhan University, Pucheon

\*\*\*\*Industrial and Manufacturing Engineering, The Pennsylvania State University

\*\*\*\*\*Department of Industrial & Management Engineering, Myongji University

### Abstract

The history of Korea Qualification system began after the Korea War. The Qualification was recognized to its value with economic growth until the 2000. But the value of qualifications has to be re-evaluated under the current global environments. Almost Previous research has not to work for the value of qualifications all of Korea. So, This study presents a evaluation structure frame to work and some evaluation factors for the qualification value. In addition, the methodology proposed to obtain results using the AHP weights based on the evaluation methodology and questionnaire. The analysis results are used as a basis for selecting the future policy direction of the national qualification.

**Keywords :** Qualification, AHP, Modified-AHP, Valuation, Policy Direction

### 제 1 장. 서론

국가기술자격은 한국전쟁이후 전 세계의 최빈국의 오명을 벗고 비약적인 경제발전을 이룩할 수 있도록 중화학공업의 기술인 육성과 더불어 토목건설산업의 인적자원개발에 매우 큰 역할을 한 것이 사실이다. 이후 우리나라 경제가 IMF의 환경을 슬기롭게 이겨내고 컴퓨터와 인터넷의 눈부신 발전이 이루어지기 시작한

2000년도 초까지 다양한 직업과 산업의 진입기재로 자격자체의 가치에 대해 의심할 필요가 없었다.

그러나 글로벌 한마당의 원동력인 인터넷 기반의 3차, 4차 산업의 발전이 급격히 증가하는 2000년 이후부터 1973년에 출범된 한국검정관리공단이 30년 간 지켜오던 국가기술자격은 청년실업의 증가와 경제활동 인구의 노령화에 따라 그 가치에 대한 새로운 평가 및 신뢰성에 대해 제시가 필요하게 되었다.

†Corresponding Author : Kyung Sik Kang, Industrial and Engineering, Myongji University, Yongin 449-728, Korea M-P : 031-330-6228, E-mail : kangks@mju.ac.kr

Received January 20, 2015; Revision Received March 11, 2015; Accepted March 12, 2015.

본 연구는 이상에서 언급한 국가기술자격에 대한 가치평가의 새로운 방법을 제시하고 국내정세변화에 가장 효율적인 자격의 유형과 미래 자격의 가치평가 방법에 대해 제안하고자 한다. 이를 위해 기존의 가치평가 방법에 대해 고찰하고, 방법론의 개선점을 찾아 연구를 수행하고자 한다.

연구방법론은 기존의 가치평가방법론에 따른 설문조사 및 가치평가를 실시하고 한편으로 가치평가를 위한 설문요인의 구조를 파악하여 각 요인에 대한 영향도를 전문가 분석을 통해 가중치로 결합하는 AHP분석 방법을 접목하여 그 결과의 변화를 관찰하고 결과에 따른 미래 정책방향에 대해 제시하고자 한다.

## 제 2 장 이론적 고찰

### 2.1 자격 및 가치평가

A. 스미스는 정부가 해야 할 일로서 첫째 국방, 둘째 사법행정, 셋째 공공사업과 공공시설을 들고 있다. 이는 민간부분에서 수행할 수 없고 정부에 의해서만 공급되거나 또는 정부에 의해 공급되는 것이 바람직하다고 사회적인 판단이 되는 재화 또는 서비스가 공공재이다. 우리나라의 경우 '60년대 이후 경제개발을 위한 산업화에 따라 노동인력의 양성과 직무능력의 향상을 위해 국가가 관여함으로써 현재 운영되는 기술사 자격은 세 번째에 해당하는 공공사업으로 분류되는 특징이 있다.

자격이란 어떤 직무에서 현재 또는 미래의 근로자가 특정한 수준의 숙련이나 자질을 갖추었음을 공식적으로 인정하는 것이다. 유럽직업훈련연구센터(Westerhuis, 2001)에서는 '증서(certificate)나 학위(diploma), 또는 다른 증거 등에 의하여 표현된 하나의 표준(standard), 또는 표준들의 집합(a set of standards)에 대하여 공식적으로 인정한 것'이라 정의하고 있다. 이렇게 볼 때, 일반적으로 자격증이란 통상의 기술기능계 자격증뿐만 아니라 각종 면허, 학위를 포함한 교육 및 훈련 이수증 등을 포괄하는 것이 된다.

이에 따라 통상적으로 자격의 인증에 대한 평가는 자격의 기능적 측면과 자격의 요건적, 제도적 측면에서 보편적으로 평가되어져 왔다. 각 측면의 세부요인을 살펴보면 아래와 같다.

첫째, 기능적 측면은 자격이 유망직업과 산업에 대해 경제적 신호(signal) 기능을 수행하고, 이에 따른 학습 근로자의 능력개발을 이끌수 있는 선도(guide) 기능을

수행하여야 한다. 또한 자격취득 근로자에 대한 국가적 인적평가에 대한 선별장치(screening device)로서의 기능 및 자격이 관련 직업 및 산업에서 활용가능한, 면허적(licence) 기능이 수행되어야 한다.

둘째, 요건적 측면을 살펴보면 자격은 공공재로서의 투명성(transparency)을 가지고 누구나 활용이 가능하며 기업과 근로자의 자격인정에 대한 통용성(currency)이 보장되어야 한다. 또한 자격은 지역과 나이에 상관없는 직무수행에 대한 공평성(access and equity)과 관련 직무와 산업에서 활용되는 호환성(transferability)이 보장되어야 한다.

셋째, 자격의 제도적 측면은 자격의 태동에 있어 그 체계 및 분류가 산업과 직업에 적합하여야 하고, 이를 평가하는데 있어 검정운영의 공신력과 더불어 결과의 타당성이 보장되어야 한다. 또한 취득한 자격자가 관련 자격활동이 가능한 시장가능성과 산업 및 직업에서 기술과 생산성을 촉진할 수 있어야 한다.

넷째, 자격의 인적자본개발 측면에서 살펴보면 자격이 학습근로자에 대한 평가의 일관성을 보장하는 품질 관리와 시스템 평가의 공평성을 보장하는 프로그램개발, 자격의 경제가치를 인정하는 보상제도 그리고 근로자의 평생경력에 따른 근로자학습 및 경력배양에 대한 요인이 필요하다.

### 2.2 가치평가 방법

시장재화에 대한 가치평가는 해당 재화에 대한 구매 행위에 의해 시장에서 현시되는(revealed) 화폐적 금액에 기초한다. 그러나 공공재나 환경재와 같이 외부요인에 영향을 받는 비시장재화는 그 특성상 구체적인 시장형성이 불가능하기 때문에 간접적 혹은 직접적인 수단을 이용하여 그 가치를 평가한다. 이러한 비시장재화에 대한 가치평가는 아래와 같은 두 가지 가정을 전제로 한다.

첫째, 사람들은 시장재와와 비시장재화로 구성된 재화묶음(bundle of goods)에 eogo 잘 정의된 선호를 가진다.

둘째, 사람들은 자신의 선호를 충분히 알며, 이러한 선호는 재화묶음을 구성하는 시장재와와 비시장재와 사이의 대체가능성(substitutability)을 나타낸다. 이 대체가능성을 통해 재화간의 교환비율을 안다면 그 재화의 화폐가치를 파악할 수 있다. 이러한 대체가능성은 지불의사액(WTP:Willingness To Pay) 또는 수취의사액(WTA :Willingness To Accept)으로 표현될 수 있다.

비시장재화에 대한 가치추정 방법은 여러 가지 방향에서 이루어져 왔는데 그 기준에 따라 <Table 1>과 같이 분류할 수 있다.

<Table 1> The value Estimation of non-market goods

Div.	Direct market observation	Indirect market observation
Direct measurement	Non	- Contingent Valuation Assessment - Multi-Attribute Utility Assessment
Indirect measurement	- Hedonic pricing techniques - Travel cost approach - Avoidance behavior analysis	Preferred method of Strategy

이들 분류의 첫 번째 기준은 가치추정을 위한 정보가 사람의 행동을 실제로 관찰해서 얻어지는가 아니면 가상적인 질문에 대해 사람들의 응답을 통해 얻어지는가 관한 것이다. 두 번째 기준은 가치를 직접적 방법으로 측정하는가 아니면 간접적인 방법으로 측정하는가 하는 것이다. 직접적으로 측정하는 것은 재화에 대한 사람들의 선택을 직접 관찰하는 것이고 간접추정은 비시장재화와 시장재화의 관계를 토대로 하는 것이다. 이 경우 시장재화와 비시장재화 사이에는 보통 대체재 또는 보완재의 관계를 갖는다.

본 연구에서는 이들 방법중 직접적인 측정법이며 가상시장을 이용하는 조건부 가치평가법과 다속성 효용평가법에 대해 고려하고 최적 해를 도출하고자 한다. 이들 방법론에 대해 대략적으로 살펴보면 다음과 같다.

**가. 조건부 가치평가법(CVM : Contingent Valuation Method)**

조건부 가치평가법은 Davis(1963)가 제시한 서비스와 같이 존재하지 않는 재화의 가치를 설문조사를 통해 분석하는 방법이다. 즉 공공재적 성격이 강한 비시장재화에 대해 어떤 가상적인 상황을 설정한 후 이러한 가상적인 상황이 변하지 않는다는 조건으로 응답자가 얼마만큼의 비용을 지불할 수 있는가를 묻고 그 지불의사액으로 자원가치를 평가하는 방법이다.

CVM은 강한 이론적 근거에 기반을 두고 있고 다양한 대상을 측정할 수 있는 장점이 있다. 반면 이 방법론은 선호를 나타내려는 응답자의 의사와 능력에 크게 의존하기 때문에 설문 결과의 가치에 대해 지불의사액의 추정치로 사용하는 것에 대한 비판이 있다. 하지만 중요한 것은 결과에 대한 타당성(validity)과 정확

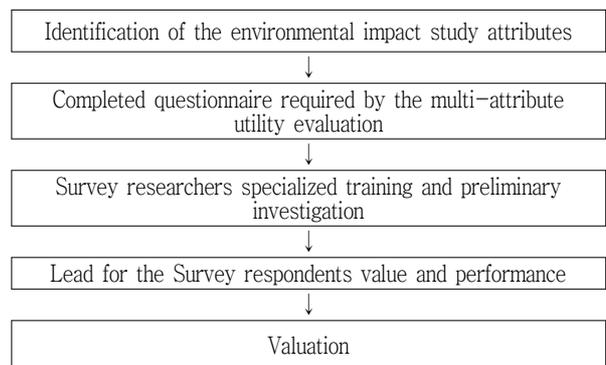
성(accuracy)으로 여러 실증연구 결과 CVM으로부터 얻은 결과가 타당성을 가지고 있고 대체적으로 믿을만하며 정확하다는 평가를 받고 있다.

**나. 다속성 효용평가법(MAUA:Multi-Attribute Utility Assessment)**

다속성 효용평가법(MAUA)은 다속성 효용이론(MAUT:Multi-Attribute Utility Theory)을 이론적 근거로 하고 있다. MAUA의 운용절차는 [Figure 1]과 같이 도시화 할 수 있다.

MAUA는 공공재가 다차원적 성격을 가진다는 것에 대해 환경의 예를 들면 대기의 질의 경우 그 영향에 있어 사망률, 질병률, 시정거리, 먼지피해 등의 속성을 가진다. 따라서 대기의 질 개선 편익을 측정하고자 한다면 이 모든 속성들에 대한 가치를 측정하여야 한다.

인간선호의 구조적 성격이라 함은 사람들이 생각하는 환경재의 가치는 원래 가지고 있다기 보다는 설문 과정을 통해 만들어져 표현된다는 것이다. 따라서 가치평가 방법은 원래 존재하는 것을 들추어 내기보다는 새로운 것을 만들어 내는 역할을 할 수 있어야 한다. 즉 MAUA는 CVM의 장점을 그대로 유지하되 프로세스상에서 MAUT를 운용함으로써 CVM에 비해 응답자에게 요구되는 판단과 결정을 획기적으로 단순화하여 인식상의 부담을 경감시킬 수 있는 유용한 방법이다.



[Figure 1] Process of Multi-Attribute Utility Assessment

### 제3장 가치평가의 수행

#### 3.1 설문구성 및 세부요인 선정

기존 연구에서는 자격의 기능적 측면에 대한 단편적 설문과 연구자의 기준에 따른 전문가 평가를 통해 국가기술자격을 평가해온 것이 사실이다. 따라서 본 연구는 이론적 고찰에서 살펴본 자격 가치평가의 다양한 측면을 모두 고려하여 [Figure 2]의 요인에 따라 설문을 실시하도록 한다.

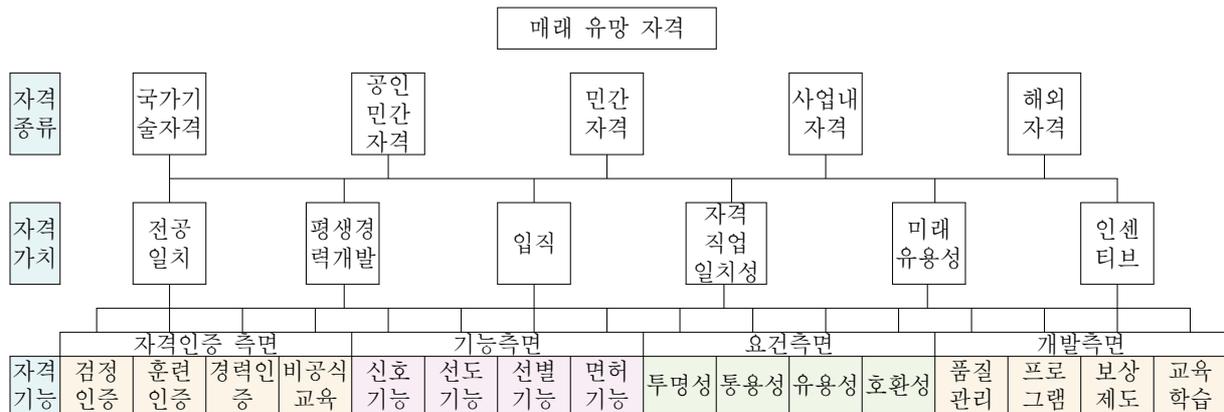
<Table 2> Value Estimation Factors of Qualification

Value factors	Factors			
Certification of Qualification	Certification of Testing	Formal education and training certification	Field Experience Certification	Informal education and training certification
Function of Qualification	Signal Func.	Leading Func.	Screening Func.	License Func.
Requirement of Qualification	Transparency	Currency	Flexibility	Compatibility (Equivalence)
Human capital development	Quality Management (Consistency)	Program Development (Fairness)	Compensation (Economics)	Employee training and career culture (Sustainability)

이상의 요인에 따라 설문은 [Figure 2]와 같은 가치평가 구조로 구분하고 관련 구조상의 연계가중치는 전문가 의견분석법인 AHP를 통해 실시하도록 한다. 설문 구조에서 알 수 있듯 가장 기본적인 요인들을 자격이 가지는 기능으로 설계하고 이들 요인에 따른 자격가치 평가단계를 거치고 최종 자격차치 평가가 이루어지면 현재 통용되고 있는 국내 통용자격의 전체 가치를 평가할 수 있는 시스템이다. 이에 따라 전문가 가중치는 자격기능의 16가지 요인을 조합한 4가지 측면과 자격가치 6가지 측면에 대한 선호도로 구성하여 제시한다.

설문은 국내 통용되고 있는 국가기술자격, 민간자격, 공인민간자격, 사업내 자격, 기타 외국자격 중 최소 하나 이상의 자격을 소지한 표본을 대상으로 품질협회 및 생산성협회 그리고 공단에 의뢰된 관련 기업의 사업내 자격훈련 대상자를 통해 최소 국가기술자격 등 분석하고자 하는 국내 통용자격 중 한 개 이상 취득자를 대상으로 설문을 실시하였다.

설문기간은 '14년 7월부터 ~ 11월 사이 30개 기업 대상 자격 중복자 설문 340개를 대상으로 분석하였다.

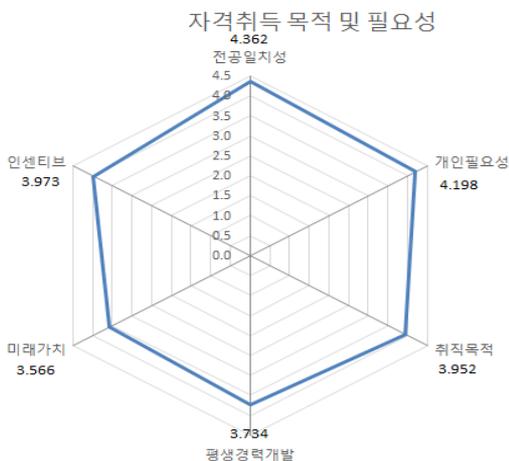


[Figure 2] The Structure of Qualification Value Estimate

#### 3.2 설문분석

##### 3.2.1 설문분석 결과

본 연구의 대상표본 중 국가기술자격 이외 민간자격 및 사업내 자격 등 최소 3개 이상의 자격을 취득한 표본을 분석한 자격가치 설문결과는 [Figure 3]과 같다.



[Figure 3] Survey Results about Qualification Value Estimate Factors

결과에서 알 수 있듯 자격의 가치를 평가하는 가장 큰 요인은 전공 및 개인가치의 필요성의 빈도가 가장 크게 나타나고, 그 뒤로 취업 및 인센티브와 관련하여 자격의 본연의 기능에 대한 요인으로 나타났다.

이 결과는 과거 중화학 공업시대에 태동한 자격의 이론적 가치, 즉 취업 또는 인센티브보다는 자격을 통한 자기평가 및 불확실한 미래에 대한 보험으로 인식하는 경향으로 변화한 것을 알 수 있다. 다음은 각 자격별 취득자에 대한 자격가치에 대한 인식정도를 평균화한 계산 값으로 살펴보면 <Table 3>과 같다.

<Table 3> Survey Results of Each Qualification Categorys

Variable	National Tech. Qual.	Accredited Private Qual.	Private Qual.	Companant Qual.	Global Qual.
Major Consistency	0.269	0.267	0.275	0.290	0.290
Qualification Needs	0.260	0.262	0.271	0.277	0.232
Entry Influence	0.252	0.253	0.266	0.269	0.256
Competency Matching	0.237	0.240	0.256	0.256	0.233
Vocation Leading	0.239	0.238	0.240	0.245	0.245
Incentive	0.246	0.255	0.261	0.257	0.263
Total	1.504	1.515	1.570	1.594	1.519
Priorities	5	4	2	1	3

자격별 가치평가에 대한 결과 역시 위에서 언급하였듯 동일한 결과를 나타내고 있음을 알 수 있지만 각 자격의 가치평가 변수에 대해 설문결과는 국가기술자

격이 가장 가치가 낮은 것으로 조사되었다.

다음으로 동일한 방법으로 구조상 하위단계인 자격의 기능적 측면에 대한 설문결과를 살펴보면 다음 <Table 4>와 같다. 결과를 통해 알 수 있듯 모든 측면에서 국가기술자격이나 공인민간자격보다 사업내 자격이 선호도에서 앞서는 것을 알 수 있다. 이는 사업내 자격은 입직 및 관련 직무에 대한 훈련이기 때문에 설문자로 하여금 자격가치가 높다고 판단한 것으로 분석된다.

<Table 4> Survey Result of Functional Factors

Variable	National Tech. Qual.	Accredited Private Qual.	Private Qual.	Companant Qual.	Global Qual.
Certification	0.114	0.159	0.200	0.492	0.036
Function	0.117	0.115	0.124	0.544	0.100
Condition	0.162	0.164	0.145	0.425	0.104
HRD	0.070	0.180	0.129	0.529	0.091
Total	0.463	0.618	0.598	1.99	0.331
Priorities	4	2	3	1	5

### 3.2.2 AHP 가치평가 가중치 분석방법

1절에서의 결과는 1개 이상의 자격취득자에 의한 자격 가치평가 요인에 대한 빈도에 의한 결과이다. 이상의 결과에 자격전문가와 정책연구자에 대한 선호도를 고려한 AHP 방법과 가중치에 의한 방법으로 구분할 수 있다.

AHP(Analytic Hierarchy Process)는 정성적 문제를 해결하기 위해 제안된 의사결정 방법으로 인간의 본성 및 분석적 사고, 측정 등에 대한 기본적인 관찰을 통해 문제를 정량적으로 해결하는 모델이다. AHP는 5~12명의 전문가가 참여하여 계층구조상에서 자격의 측면과 해당 측면의 요인에 대한 각각의 중요성에 대한 가중치(weights)를 계산하는 것이다.

이에 따라 본 연구에서는 자격관련 전문가와 경제, 사회과학분야 전문가를 통해 자격의 측면과 각 요인에 대한 선호도를 평가하고 최종적으로 자격의 3대 측면에 대해 그 가중치를 결정하고 해당 요인에 대해서는 설문결과의 빈도를 반영하도록 한다.

먼저 가치평가를 위한 AHP 전문가 설문은 3.1절에서 언급한 [Figure 2]의 구조에 따라 자격의 가치평가 변수와 자격의 기능요인에 대하여 각 자격별 상대평가를 실시하도록 한다. 이를 위한 전문가 선호도 조사 분석방법의 조사 틀은 다음<Table 5>와 같다.

<Table 5> An Example of AHP Experts Survey Tabulation

구분		선호도								
Major Consistence		9	7	5	3	1	3	5	7	9
1	NTQ			o						APQ
2	NTQ			o						PQ
3	NTQ					o				CQ
4	NTQ				o					GQ
5	APQ				o					PQ
6	APQ					o				CQ
7	APQ					o				GQ
8	PQ						o			CQ
9	PQ					o				GQ
10	CQ				o					GQ
...	...									...
...	...									...

## 제 4 장 가치평가 분석을 통한 자격제도의 미래방향

### 4.1 가치평가 결과

이상의 설문 결과에 의한 자격 가치변수 전문가 가중치 값은 <Table 6>과 같고 자격 기능측면의 전문가 가중치 결과는 <Table 7>과 같다.

<Table 6> Analysis Result of AHP Weights on Variables

Variable	National Tech. Qual.	Accredited Private Qual.	Private Qual.	Compant Qual.	Global Qual.
Major Consistency	0.352598	0.153893	0.075644	0.256946	0.160918
Qualification Needs	0.180452	0.09973	0.055696	0.321534	0.342587
Entry Influence	0.198249	0.073417	0.041691	0.352017	0.334626
Competency Matching	0.102005	0.075339	0.06927	0.40336	0.350026
Vocation Leading	0.171517	0.077636	0.089054	0.120896	0.540898
Incentive	0.211431	0.059323	0.059323	0.169783	0.500141
Total	1.216253	0.539338	0.390678	1.624535	2.229196
<b>Priorities</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

<Table 7> Analysis Result of AHP Weights on Functional Factors

Variable	National Tech. Qual.	Accredited Private Qual.	Private Qual.	Compant Qual.	Global Qual.
Certification	0.321	0.091	0.073	0.255	0.260
Function	0.197	0.072	0.039	0.237	0.455
Condition	0.470	0.076	0.034	0.158	0.261
HRD	0.120	0.134	0.290	0.255	0.201
Total	1.108	0.374	0.437	0.905	1.177
<b>Priorities</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

분석결과에 따라 전문가 가중치와 더불어 3장의 설문분석 결과를 고려한 자격 가치변수 평가결과를 살펴보면 <Table 8>과 같다.

<Table 8> Result of Qualification Value Estimate

Variable	National Tech. Qual.	Accredited Private Qual.	Private Qual.	Compant Qual.	Global Qual.
Survey Result	1.504	1.515	1.570	1.594	1.519
Expert Weights	1.216	0.539	0.391	1.625	2.229
Probability Multiple	1.334	0.894	0.776	1.581	1.803
<b>Priority</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

동일한 방법론으로 자격의 기능측면 변수에 대한 확률값에 대한 계산은 <Table 9>와 같다.

<Table 9> Result of Value Estimate on Functional Factors

Variable	National Tech. Qual.	Accredited Private Qual.	Private Qual.	Compart Qual.	Global Qual.
Survey Result	0.1158	0.1545	0.1495	0.4975	0.0828
Expert Weights	0.2769	0.0934	0.1091	0.2263	0.2942
Probability Multiple	0.0321	0.0144	0.0163	0.1126	0.0243
Priority	2	5	4	1	3

이상의 결과에서 알 수 있듯 기존 연구의 가치평가 방법은 단순 설문결과에 대한 분석으로 그 결과가 왜곡될 가능성이 많기 때문에 설문분석 결과에 관련 전문가를 통한 가중치를 결합하면 그 평가 결과의 신뢰도를 높일 수 있을 것으로 판단된다. 그러나 이 방법에서도 알 수 있듯 AHP는 수직적인 가중치에 대해 고려하여 확률 곱으로 계산되고 있음을 알 수 있다. 결국 자격의 가치평가를 통한 전개에서 자격의 가치변수요인과 기능측면요인의 확률에 의한 값은 <Table 10>과 같이 나타남을 알 수 있다.

<Table 10> The Result of Qualification Value under Modified Method

Result	National Tech. Qual.	Accredited Private Qual.	Private Qual.	Compart Qual.	Global Qual.
Variable	1.334	0.894	0.776	1.581	1.803
Functional Factors	0.0321	0.0144	0.0163	0.1126	0.0243
Probability Multiple	0.207	0.113	0.112	0.422	0.209
Priority	3	4	5	1	2

## 4.2 가치평가 결과별 정책방향

연구결과를 통해 자격의 가치변수와 자격기능측면의 요인에 대한 결과 값을 확보하였다. 결과에서 알 수 있듯 현재 통용되고 있는 국내 자격 중 사업내 자격과 해외자격이 선호도 순으로 높게 나타나고 있음을 알 수 있다. 특히 국가의 법적 규제 속에 있는 국가기술자격과 공인민간자격의 경우 이들 자격보다 우선순위에 서 뒤처지고 있는 결과를 낳았다.

이상의 결과는 지금까지 기존 국내자격의 운영에 있어서 환경변화의 심각성과 고객 니즈의 가치변화보다는 교육과 3차 산업발전에 집중한 미래예측의 오류로 볼 수 있다. 결국 자격의 가치는 국가가 주도하는 가치가 아닌 경제원리에 따른 응시자가 주도하는 가치임을

새롭게 보여주는 결과이다. 이는 자격가치변수 요인 6 가지 중 그 영향력이 가장 크게 나타난 전공일치성과 개인의 취득 필요성에서 알 수 있듯 자격이 신호하고 선도하였던 산업보다는 개인의 발전을 위해 응시자가 찾아가는 자격과 응시자의 능력에 따른 자격이 더 선호되고 있음을 알 수 있다.

또한 자격 기능변수 측면에서 국가기술자격의 경우 기능 및 요건 측면을 만족하고 있지만 인적자원개발 측면에서 그 영향력이 상대적으로 매우 낮게 나타나고 있음을 알 수 있다. 반대로 민간자격의 경우 인적자원 측면이 매우 높게 나타나고 있고 전반적으로 사업내 자격이 모든 기능변수 측면에서 상위를 차지하고 있으나 그 자격의 요건측면에서 아직 사회적으로 대중화 되지 못하고 있음을 알 수 있다.

이러한 결과에 따라 미래 자격의 정책방향에 대해 다음과 같이 제언하는 바이다. 첫째, 자격가치 평가의 방법 및 평가 틀의 일치화 방안이다. 기존의 연구에서 알 수 있듯 자격의 가치는 자격제도의 기능적 측면에 주를 두고 연구되어온 것이 사실이다. 이에 따라 각 연구결과는 연구자 시각에 따라 편중된 결과를 낳게 되고 이에 따른 제언의 수렴은 자격정책의 부분적 개선에 치중되어 왔다. 둘째, 국가적 측면에서 자격의 운영 기준 및 관리를 수행할 수 있는 상위조직의 구성이 필요하다. 우리나라 자격은 고용노동부가 운영하는 국가기술자격과 그 외 각 부처에서 개별적으로 운영되는 공인 및 민간자격 그리고 교육과 관련된 자격들이 서로 다른 기준과 법제 하에 놓여있다. 이에 따라 한 국가에서 운영하는 자격의 의미가 서로 다르고 그 가치에 대한 국민들의 인정정도가 다르게 나타나고 있다. 셋째, 경제논리에 입각한 자격법의 개정이 필요하다. 자격법은 자격기본법에 따라 운영되지만 각 개별법의 저속을 받고 있어 그 기준 및 평가의 통일성이 결여되고 있다. 넷째, 취득 자격에 대한 지속적 갱신이 필요하다. 자격유지 상한제도를 운영하여 한번 취득한 자격이 평생경력에 필요하다면 일정기간 지속적인 보수교육 및 기술 기능 및 지식의 습득이 지속적으로 이루어져야 한다. 기존의 자격제도는 한번 취득한 자격에 대해 영구적인 자격유지를 보충하기 때문에 평생경력 및 평생직업을 위한 국민의 지속적 노력이 결핍된 것이 사실이다.

## 제 5 장. 결론 및 제언

본 연구는 다음과 같은 두 가지의 목표로 수행되었다. 첫째, 한 국가에서 운영되고 있는 자격의 경우 그 가

치와 인정측면에서 동일한 대우가 필요하다는 것이다. 이를 위해 연구에서 자격가치 평가방법으로 단계별 요인과 가중치의 계산 경로를 제시하였고 각 가치평가에 대한 세부 요인을 제시하여 평가의 통일성과 타당성에 대해 제시하였다.

둘째, 가치평가에 대한 결과를 가지고 지속적인 정책 반영의 기본자료로 활용될 수 있음을 보여주는 것이다. 연구절차에서 알 수 있듯 자격가치 평가를 위해 가치변수 요인을 설계하고 가치평가의 구조적인 틀을 제시하였으며 이를 통해 실제 설문을 수행 분석하였다. 또한 평가결과의 신뢰성을 확보하기 위해 분석방법을 설문분석과 전문가 의견분석을 이원화하여 설문결과에 전문가의 가중치를 결합하여 가치평가를 수행하였다.

본 연구는 이상의 프로세스를 표준화하여 그 결과를 도출하였고 도출된 결과에 따라 다음<Table 11>과 같은 자격의 미래정책 방안에 대해 제시하였다.

<Table 11> Direction of the National Qualification Future Policy

Division	Direction of Qualification Future Policy
Certification Direction	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Recognition of diversity in skills assessment methods</li> <li>· Peeled and process evaluation of the results evaluation methodology developed</li> <li>· Individual skills recognition methods provided through the diversification of assessment methods</li> </ul>
Function Direction	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Market signals reflecting continued eligibility in accordance with economic principles</li> <li>· Learning - Qualification - Qualification activation functions of the job links</li> <li>· Qualifications Act amendments and new laws enacted by the value equivalent qualification</li> </ul>
Condition Direction	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ensuring equivalence of qualifications and eligibility criteria established value of the state prevails</li> <li>· Unification of qualifications through the harmonization of Qualifications Act and the specific identification method</li> <li>· Qualifications framework to facilitate career change based on criteria established to take</li> </ul>
HRD Direction	<ul style="list-style-type: none"> <li>· NCS-based curriculum through education - training - Qualification - Job links</li> <li>· Building consumer oriented qualification system through a fixed system of qualification escape</li> <li>· Promote human resource development through the development of vocational qualification center</li> </ul>

다음은 연구를 수행함에 있어 연구결과 도출간의 문제점에 대해 제언하는 바이다. 연구는 단순 빈도분석과 이를 개선하기 위한 확률 계산방법을 사용하였다. 그러나 설문과 AHP 평가방법론이 갖는 목표대상의 인식 편중을 해결하지 못하였다. 이를 해결하기 위해 단순히 확률계산으로 서로 다른 표본의견을 계산하여 신뢰성을 확보하였다. 결국 근본적 표본집단의 치우침에 대해 보완하지는 못하였다는 한계를 가지고 있다. 두 번째는 가치평가의 기능변수에 해당하는 세부 요인의 선정에 있어 그들 간의 가중치에 대해 계산하지 못하였다는 것이다. 결국 전체 16~20개의 요인 중에 가장 크게 영향을 미치는 요인에 대해 평가하지 못한 한계가 있다. 이에 따라 연구결과에서 미래가치에 대한 설문요인은 평가에서 제외하게 되었다.

## 6. References

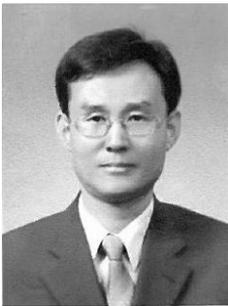
- [1] TaekDeuk Kim, JeongYun Jo(2000), Qualifications 21st Century, The Future workforce Research Center, PP 321 ~ 324
- [2] The Ministry of Maritime Affairs and Fisheries(2001), "A study on the social valuation of marine tourism resources", p 32, see
- [3] SunHui Kang(2003), "The Qualifications Vision and Development Plan", Korea Labor Institute.
- [4] The Ministry of Labor(2012), "National Technical Qualification System Development Master Plan", The Ministry of Employment and Labor.
- [5] JaeHyun Park(2012), "Knowledge and Technology Convergence Services Sector Study on the Possible Creation Event" Human Resources Development Service of Korea.
- [6] IIWoo Beak(2000). "Education in Economics", Hakjisa.
- [7] 山本恒夫., 評價 資格 取得 學習 成果, 産業 教育, 第 7 號, 通 卷 504 號 2-6, 1992
- [8] YongHo Seo, DeokHui Park(1997), "Industrial Society of the National Technical Qualifiers contributions Survey", Seoul: Human Resources Development Service of Korea.

- [9] At Present Writ(2008), "AHP Theory and Practice", Inter Vision  
[10] Human Resources Development Service of Korea(2000), "A Study of the Direction

with the Market Analysis and Private Qualification Development" Human Resources Development Service of Korea

## 저 자 소 개

### 정 병 한



명지대학교 일반대학원 박사과정  
한국기술자격검정원 서울지사장.  
국가자격 및 HRD, HRM에 대한  
관심이 높으며 이에 따라 산업경  
영 전공과 연계한 연구분야로 공  
학적 방법론을 이용한 정량, 정  
성적 빅데이터 분석에 집중

주소 : 서울특별시 동대문구 장안벚꽃로 279 (휘경동)

### 박 재 현



명지대학교 산업공학 학사, 석사  
와 박사학위를 취득하고 현재 한  
국산업인력공단에서 연구원으로  
재직중임. 관심분야는 인적자원  
관리, 글로벌 경영 등이다.

주소 : 서울 마포구 공덕동 370-4 한국산업인력공단

### 양 광 모



명지대학교 산업공학과 학사, 석  
사 박사, 현재 유한대학교 산업  
경영과 부교수로 재직 중  
관심분야 : 생산관리, 작업관리,  
안전관리 등

주소 : 경기도 부천시 소사구 괴안동 185-34 유한대  
학 산업경영과 (422-749)

### 강 성 우



B.S Industrial Engineering,  
Inha University  
M.S Industrial Engineering,  
Myongji University  
M.E Industrial and  
Manufacturing Engineering,  
Pennsylvania State  
University

Ph.D. program in Industrial and Manufacturing  
Engineering, Pennsylvania State University  
Worked at Hynix semiconductor company.

Research Interest: Product design, Data mining,  
Image mining, Text mining  
108 Leonhard Building, University Park, PA  
16802

### 강 경 식



인하대학교 산업공학과에서 학  
사석사박사와 연세대학교경희  
대학교에서 경영학 석사박사 취  
득. North Dakota State Univ.  
에서 Post-Doc과 Adjunct  
Professor 역임. 현재 명지대학  
교 산업경영공학과 교수로 재직  
중. 주요 관심분야는 생산관리,  
물류관리, 안전경영 등이다.

주소 : 경기도 용인시 처인구 남동 산 38-2 명지대학  
교 산업경영공학과