



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위논문

컨설턴트 역량이 기업의 기술사업화 역량
향상에 미치는 영향에 관한 연구

-중소제조기업의 기술사업화 컨설팅을 중심으로-



2016년

HANSUNG
UNIVERSITY

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

지식서비스&컨설팅학과

컨버전스컨설팅전공

김 선 후

석사학위논문
지도교수 정진택

컨설턴트 역량이 기업의 기술사업화 역량 향상에 미치는 영향에 관한 연구

—중소제조기업의 기술사업화 컨설팅을 중심으로—

A Study on the Impact of Consultant's Competence on the
Improvement of Corporate Technical Commercialization Competence:
Focusing on Technology Commercialization Consulting for Small and
Medium Manufacturing Enterprises

2015년 12월 일

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

지식서비스&컨설팅학과

컨버전스컨설팅전공

김 선 후

석사학위논문
지도교수 정진택

컨설턴트 역량이 기업의 기술사업화 역량 향상에 미치는 영향에 관한 연구

—중소제조기업의 기술사업화 컨설팅을 중심으로—

A Study on the Impact of Consultant's Competence on the
Improvement of Corporate Technical Commercialization Competence:
Focusing on Technology Commercialization Consulting for Small and
Medium Manufacturing Enterprises

위 논문을 컨설팅학 석사학위 논문으로 제출함

2015년 12월 일

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

지식서비스&컨설팅학과

컨버전스컨설팅전공

김 선 후

김선후의 권설팅학 석사학위논문을 인준함

2015년 12월 일



심사위원장 _____인

심사위원 _____인

심사위원 _____인

국 문 초 록

컨설턴트 역량이 기업의 기술사업화 역량 향상에 미치는 영향에 관한 연구

—중소제조기업의 기술사업화 컨설팅을 중심으로—

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원

지식서비스&컨설팅학과

컨버전스컨설팅 전공

김 선 후

기술사업화의 실질적인 실행을 담당하고 있는 중소기업의 경우 외부전문가를 통해 현재 보유하고 있는 기술사업화 역량을 파악하고 이를 보완하여 기술사업화 성과를 향상시키고자 하는 기술사업화 컨설팅서비스의 필요성이 날로 증가되고 있다.

본 연구에서는 중소제조기업을 대상으로 기술사업화 컨설팅을 통해 기업이 보유한 기술사업화 역량을 향상시켜 기술사업화 성과를 높이하고자 할 때, 컨설턴트의 역량과 기술사업화 역량 향상 사이의 관계를 실증적으로 규명하였다.

구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

첫째, 컨설턴트의 역량이 기업이 보유한 기술사업화 역량 향상에 미치는 영향을 분석하고, 둘째, 컨설팅을 통해 향상된 기업의 기술사업화 역량이 기술사업화 성과에는 어떻게 영향을 미치는지 분석하여 중소제조기업의 기술사업화 과정에서 기업의 기술사업화 역량 향상에 필요한 컨설턴트의 역량을 정의하고 바람직한 컨설턴트 역량 제고 및 기술사업화 컨설팅 발전방향을 모색해 보고자 한다.

연구목적을 달성하기 위하여 선행연구를 통해 연구모형과 가설을 설정하고, 기술사업

화 과정에서 컨설팅서비스를 수진하였거나 현재 수진중인 중소기업을 대상으로 컨설턴트의 역량, 기술사업화 역량 향상, 기술사업화 성과에 대한 설문조사를 실시하여 데이터를 수집한 후, 통계적 분석방법을 통해 연구모형 및 가설을 검증하였다.

실증분석 결과 기술사업화 컨설팅 수행 시 컨설턴트 역량의 하위변수 중 컨설턴트 능력이 기업이 보유한 기술사업화 역량 중 제품화능력 향상, 마케팅능력 향상, 생산화능력 향상에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인 되었다. 컨설턴트 역량의 또 다른 하위변수 중 하나인 컨설턴트 지식은 기업이 보유한 기술사업화 역량 중 제품화능력 향상, 마케팅능력 향상에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인 되었다. 또한 향상된 기업의 기술사업화 역량 중 제품화능력 향상, 마케팅능력 향상, 생산화능력 향상 모두 기술사업화 성과에 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것이 확인 되었으며, 특히 마케팅능력 향상이 기술사업화 성과에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 확인 되었다.

이러한 연구 결과는 컨설팅 수진기업 입장에서는 컨설턴트의 역량을 고려한 컨설턴트 선임 절차 수립, 컨설턴트 입장에서는 기업내부의 기술사업화 역량 향상을 위한 기술사업화 컨설팅 수행과정 등에 활용 및 시사점이 있다. 궁극적으로는 이를 활용하여 중소기업의 성공적인 기술사업화 성과창출에 실질적인 도움이 되기를 기대한다.

【주요어】 기술사업화, 기술사업화 컨설팅, 기술사업화 역량, 컨설턴트 역량, 기술사업화 성과

목 차

I. 서 론	1
1.1 연구의 배경 및 목적	1
1.2 연구의 방법 및 논문의 구성	4
II. 이론적 배경 및 선행연구	6
2.1 중소기업에 관한 고찰	6
2.1.1 중소기업 현황	6
2.1.2 중소기업의 개념정의	7
2.2 컨설턴트 역량에 관한 고찰	8
2.2.1 컨설팅의 정의	8
2.2.2 컨설턴트의 정의	10
2.2.3 컨설턴트 역량에 관한 선행연구	11
2.2.4 컨설턴트 역량과 기술사업화 역량과의 관계에 관한 선행연구	14
2.3 기술사업화 역량에 관한 고찰	18
2.3.1 기술사업화의 정의	18
2.3.2 기술사업화 역량에 관한 선행연구	22
2.3.3 기술사업화 역량과 사업화 성과와의 관계에 관한 선행연구	28
2.4 기술사업화 성과에 관한 고찰	38
2.4.1 기술사업화 성과의 정의	38
2.4.2 기술사업화 성과 측정에 관한 선행연구	38
2.5 선행연구와의 관련성과 차별성	34

III. 연구모형 및 가설 36

3.1 연구모형의 설계	36
3.2 연구가설의 설정	37
3.2.1 컨설턴트 역량이 기업의 기술사업화 역량 향상에 미치는 영향	37
3.2.2 기업의 기술사업화 역량 향상이 기술사업화 성과에 미치는 영향 ..	38
3.2.3 컨설턴트 역량이 기술사업화 성과에 미치는 영향	38
3.3 변수의 조작적 정의	40
3.4 변수의 구성 및 측정	40
3.5 표본의 설계와 자료의 수집 방법	42
3.6 자료의 분석	43

IV. 실증연구 결과 및 분석 45

4.1 표본의 일반적 특성	45
4.2 타당성 분석	46
4.2.1 컨설턴트 역량에 대한 타당성 검증	47
4.2.2 기술사업화 역량 향상에 대한 타당성 검증	48
4.3 변수의 기술통계와 신뢰도 검증	50
4.4 상관관계 분석	51
4.5 가설 검증	53
4.5.1 컨설턴트 역량과 기술사업화 역량 향상 사이의 영향관계	53
4.5.2 기술사업화 역량 향상과 기술사업화 성과 사이의 영향관계	57
4.5.3 컨설턴트 역량과 기술사업화 성과 사이의 영향관계	59

V. 결 론 63

5.1 연구결과의 요약 및 시사점	63
--------------------------	----

5.2 연구의 한계점 및 향후 방향 제시	64
참고문헌	66
부 록	73
ABSTRACT	78



표 목 차

<표 1> 중소기업 현황(2013년 기준)	6
<표 2> 중소기업의 위상	6
<표 3> 제조업종별 평균매출액 규모기준	7
<표 4> 컨설팅의 유형	9
<표 5> 컨설턴트에게 필요한 역량	13
<표 6> 컨설턴트 역량 관련 선행 연구	16
<표 7> 기술혁신 과정에서의 기술사업화의 범위	21
<표 8> 기술사업화 역량과 기술사업화 성과 선행연구	30
<표 9> 성과 측정 요인에 관한 연구	33
<표 10> 선행연구와의 차별성	35
<표 11> 연구가설 요약	39
<표 12> 변수의 조작적 정의	40
<표 13> 설문지 구성	41
<표 14> 조사의 설계	43
<표 15> 표본특성	45
<표 16> 독립변수-컨설턴트 역량의 탐색적 요인분석	48
<표 17> 독립변수/종속변수-기술사업화 역량 향상의 탐색적 요인분석	49
<표 18> 척도의 기술통계 및 신뢰도	50
<표 19> 상관계수	52
<표 20> 컨설턴트 역량과 제품화능력 향상과의 회귀분석 결과	53
<표 21> 컨설턴트 역량과 마케팅능력 향상과의 회귀분석 결과	55
<표 22> 컨설턴트 역량과 생산화능력 향상과의 회귀분석 결과	56
<표 23> 기술사업화 역량 향상과 기술사업화 성과와의 회귀분석 결과	58
<표 24> 컨설턴트 역량과 기술사업화 성과와의 회귀분석 결과	59
<표 25> 가설검증 요약	61

그림 목 차

<그림 1> 기술 성장단계별 애로	2
<그림 2> 기업의 기술개발 부문과 기술사업화의 관계	19
<그림 3> Jolly의 기술사업화 모형	20
<그림 4> 기술사업화 관련 선행연구 흐름	22
<그림 5> 실증연구 모형	37
<그림 6> 연구모형 및 가설검증	62



I. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

중소기업은 국민경제를 뒷받침하는 산업의 뿌리로서 국민경제 발전에 기여하는 중요한 역할을 수행하고 있으며 대기업과의 분업을 담당하며 상호보완적인 관계를 유지하고 있다. 정부에서는 기술에 기반을 둔 중소기업의 창업을 활성화시키고 기술이전 및 기술사업화를 통해 기업이 시장에서 자유로운 경쟁과 함께 부가가치를 창출할 수 있도록 하는 건전한 기업생태계 조성에 필요한 정책을 수립하여 지원하고 있다.

최근 글로벌화 및 디지털화의 확산으로 치열한 기업 간의 경쟁에서 생존하기 위해서는 기술혁신을 통한 경쟁력 제고가 그 어느 때보다 중요해지고 있다. 우리나라도 이를 위해 지속적으로 투자를 하고 있지만 기술사업화가 원활하게 추진되지 못하고 있는 상황에서 기술적 성과가 경제적 성과로 연결되지 못하고 있는 실정이다.

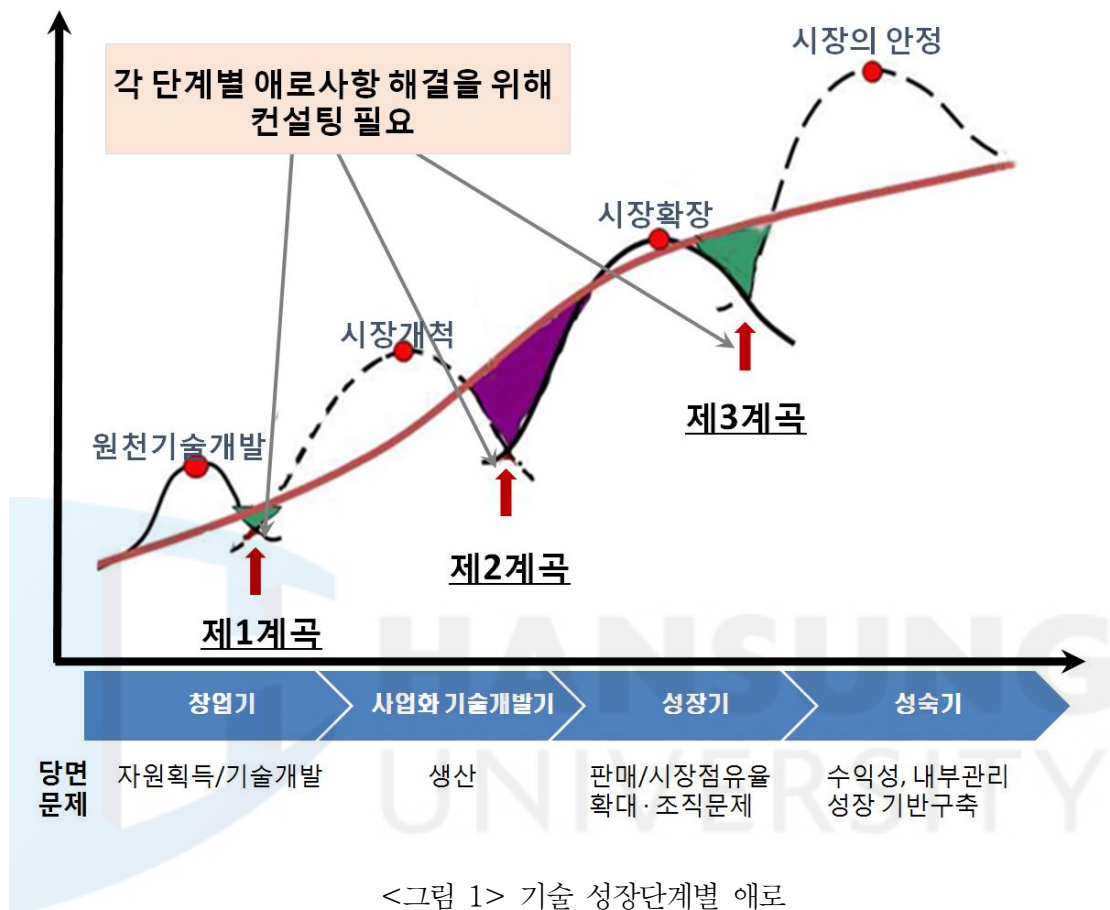
기술사업화의 실질적인 실행을 담당하고 있는 국내 중소기업의 경우 기업 내부의 문제 해결 및 전략 수립 과정에서 전문인력 보다는 대표자의 주관적 견해에 치중하여 진행하고 있는 것이 현실이다. 특히 일부 중소기업은 기술개발 성공 후 기술사업화를 통한 성장 과정에서 해당 전문인력이 부족하여 죽음의 계곡(death valley)¹⁾ 및 캐즘(chasm)²⁾에 빠지는 경우가 많다.

이러한 위기를 극복하고 중소기업의 기술사업화 성공을 통한 생존율을 높이기 위해서는 기업의 성장발전 단계별로 애로사항을 분석하고 중장기적인 성장발전 전략을 수립하여 제시할 수 있는 외부 전문가의 지원이 반드시 필요하다. 중소기업 스스로 경영환경 변화에 대응하고 경쟁력을 확보하기 위해서는 외부 전문가를 통해 부족한 역량과 당면한 문제점을 진단받고 해결방안 및 전략을 수립할 수 있는 환경조성이 필요하다는 것이다. 즉, 중소기업이 보유하고 있는 기술사업화 역량을 파악하고, 중요하지만 현재 부족하다고 진단

1) 기업이 아이디어와 기술 사업화에는 성공했지만, 자금 부족으로 인해 상용화에 실패하는 상황을 이르는 말. 즉, 자금 조달의 어려움으로 개발한 기술을 사업화하는 단계까지 이르지 못하고 도산함.

2) 신제품이 시장 진입 초기에서 대중화되기 전까지 일시적인 수요 정체 및 후퇴 현상.

된 역량은 외부전문가를 통해 보완하여 기술사업화 역량을 향상시켜 기술사업화 성과를 제고하는 기술사업화 컨설팅 서비스의 필요성이 점차 증가하고 있다고 할 수 있다.



<그림 1> 기술 성장단계별 애로

출처 : 중소기업컨설팅산업백서(2008, 중소기업청)를 참조하여 연구자가 재정리

산업연구원의 조사(2012)에 의하면 국내 기업의 48.0%가 성장기의 기술을, 45.2%가 성장기의 제품과 공정을 사업화 하고 있는 등 대부분의 기업이 상대적으로 기술사업화의 위험성이 적은 성장기 기술의 단기 제품화에 치중하고 있는 것으로 나타났다. 한편 국내 기업의 기술사업화 중단 이유에 대해서는 ‘기술개발 실패 또는 높은 위험부담’이 61.7%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘부족한 시장수요’가 55.0%, ‘자금 부족’이 42.6%, ‘마케팅역량 부족’이 38.7% 등의 순으로 조사되었다. 마지막으로 국내 기업들이 생각하는 기술사업화 추진 역량별 보유수준은 5점 만점에 평균 3점이 넘게 나타나 보통 수

준 이었는데, 이를 자세히 살펴보면 최고경영진의 기술사업화 추진의지는 4.15로 비교적 높게 나타난 반면, 기술경영 인력 등의 전문인력의 경우에는 상대적으로 보유수준이 낮은 것으로 나타나 외부전문가를 통한 기술사업화 역량 향상의 필요성을 시사하고 있다.

기술사업화는 『기술의 이전 및 사업화촉진에 관한 법률』 제2조에서 “기술을 이용하여 제품의 개발·생산 및 판매를 하거나 그 과정의 관련 기술을 향상시키는 것”으로 정의되어 있으며, 제품 및 공정개발에 적용 가능한 기술이 개발 완료되어 제품으로 시장에 출시되어 경제적 성과를 제고하는데 가장 큰 목적이 있다. 기술은 대학, 연구소, 기업 등에서 개발되지만 실질적인 제품의 사업화는 대부분이 기업에서 추진되기 때문에 개발된 기술의 경제적 성과를 제고하기 위해서는 기업의 기술사업화 활동에 특히 주목할 필요가 있다. 또한 기업의 기술사업화를 촉진하기 위해서는 기업의 기술사업화 추진역량 등의 성과 향상 요인을 찾아내고 이를 제고하여야 한다.

최근 기술사업화에 대한 성과측정 방법을 연구하여 사업화 성과를 측정하고, 사업화 성과 향상 요인과의 인과관계에 대한 실증적인 연구의 필요성이 제기되고 있으나 기업의 경영자원이나 역량측면을 중심으로 한 기술사업화 성과 요인 연구는 그다지 많지 않다(강만영, 2013). 이는 기술사업화 역량의 개념이 포괄적이면서 연구자에 따라 기술혁신능력에 포함되어 이해되기도 하고(Yam et al., 2004), 연구자의 관점과 목적에 따라 그 개념과 방법에 차이가 나타나고 있기 때문이다(박종복, 2008).

이러한 연구배경을 바탕으로 본 연구에서는 기술사업화와 직접적인 관계가 크다고 할 수 있는 제조업종을 영위하고 있는 중소기업을 중심으로 문헌연구 및 실증분석을 통해 다음과 같은 구체적인 연구 목적을 달성하고자 한다.

첫째, 중소제조기업에 대한 기술사업화 컨설팅을 진행할 경우, 기업 자체적으로 보유하고 있는 기술사업화 역량 향상에 가장 많은 영향을 미치는 컨설턴트의 역량요인이 무엇인지 분석하고자 한다.

둘째, 기술사업화 컨설팅을 통해 향상된 기업의 기술사업화 역량이 기술사업화 성과에는 어떠한 영향을 미치는지에 대해서도 검증해 보고자 한다.

셋째, 이를 통해 중소제조기업의 기술사업화 과정에서 기업의 기술사업화

역량향상에 최적화 될 수 있는 컨설턴트의 역량을 정의하고, 바람직한 컨설턴트 역량 제고 및 기술사업화 컨설팅 발전방향을 모색하여 기술사업화 관련 연구에 기여하고자 한다.

1.2 연구의 방법 및 논문의 구성

본 연구에서는 중소기업의 기술사업화 과정에서 컨설팅 수진 시 컨설턴트 역량이 기업내부의 기술사업화 역량 향상에 미치는 영향 및 기술사업화 성과에 미치는 영향을 확인하고자 선행연구 및 실증분석을 진행하였다.

연구목적을 달성하기 위하여 선행연구를 통해 연구모형과 가설을 설정하고, 기술사업화 과정에서 컨설팅서비스를 수진하였거나 수진 중인 중소기업을 대상으로 일반사항, 컨설턴트의 역량, 기술사업화 역량 향상, 기술사업화 성과에 대한 설문조사를 실시하여 데이터를 수집한 후 통계적 분석을 실시하였다. 먼저 표본의 특성을 살펴보기 위해 빈도분석 및 비율 분석을 실시하였으며, 측정변수에 대한 평균, 표준편차, 왜도, 첨도 등의 기술통계량 분석을 실시하였다. 그리고 변수의 타당성과 신뢰성 검증을 위하여 탐색적 요인분석과 신뢰도 분석을 실시하고, 연구모형 및 가설검증을 위하여 변수들 간의 상관관계를 분석한 후 다중회귀분석을 실시하였다.

본 논문의 구성은 다음과 같이 전체 5장으로 구성되었다.

제 1장은 서론부분으로 연구배경 및 목적 등을 기술하고 연구방법과 논문의 전체적인 구성에 대하여 간략하게 소개하였다.

제 2장에서는 중소기업의 정의 및 기술사업화의 개념, 주요 변수인 컨설턴트 역량, 기술사업화 역량, 기술사업화 성과 등 본 연구의 이론적 배경이 되는 기존 문헌을 검토하여 선행연구를 정리하고 본 연구와의 차별성을 제시하였다.

제 3장에서는 선행연구를 토대로 연구모형과 가설을 제시하고, 변수의 조작적 정의와 측정방법을 포함한 조사 설계 방법을 기술하였다. 본 연구에서 제시하는 연구가설은 첫째, 컨설턴트 역량과 기업의 기술사업화 역량 향상과

의 관계, 둘째, 기업의 기술사업화 역량 향상과 기술사업화 성과와의 관계, 셋째, 컨설턴트 역량과 기술사업화 성과와의 관계로 설정하였다.

제 4장에서는 통계적 분석을 통해 표본의 일반적 특성을 살펴보고 연구가설을 검증한 후 그 분석결과를 서술하였다.

제 5장은 결론부분으로 연구결과를 요약하여 정리하였으며, 연구의 시사점과 한계점을 생각해 보고 향후 연구 방향을 제시하였다.



II. 이론적 배경 및 선행연구

2.1 중소기업에 관한 고찰

2.1.1 중소기업 현황

2000년 이후 고용·생산·부가가치 측면에서 중소기업의 역할과 위상이 증대되고 있으며 산업의 중심축이 점차 대기업에서 중소기업으로 이동되고 있다. 2013년 기준 중소기업의 사업체수는 3,415천개로 총사업체 3,418천개 대비 99.9%로 거의 대부분을 차지하고 있으며, 중소기업 종사자수는 13,421천명으로 총 종사자수 15,344천명 대비 87.5%를 차지하고 있다.

<표 1> 중소기업 현황(2013년 기준)

사업체수(천개)		종사자수(천명)		중소기업 비중	
전체	중소기업	전체	중소기업(천명)	사업체수(%)	종사자수(%)
3,418	3,415	15,344	13,421	99.9	87.5

출처 : 중소기업청 조사통계시스템(<http://stat2.smba.go.kr>, 2015/11/20일 검색)

중소제조기업 또한 전체 중소기업과 같이 고용·생산·부가가치 측면에서 위상이 증대되고 있다. 2013년 기준 중소제조기업의 사업체 수는 117,969개로 전체 제조업체 대비 99.4%를 차지하고 있으며, 종사자 수는 2,418천명으로 전체 제조업체 대비 77.8%를 차지하고 있다. 또한 생산액은 740조원, 부가가치는 223조원으로 전체 제조업체 대비 47.6%와 46.8%를 각각 차지하고 있다.

<표 2> 중소제조기업의 위상

구분(5인 이상)		2010년	2011년	2012년	2013년
사업체 수 (개)	전체	113,515	114,651	116,174	118,599
	중소기업 (비중,%)	112,897 (99.5)	114,020 (99.4)	115,500 (99.4)	117,969 (99.4)

구분(5인 이상)		2010년	2011년	2012년	2013년
종사자 수 (천명)	전체	2,968	3,030	3,095	3,106
	중소기업 (비중,%)	2,289 (77.1)	2,323 (76.7)	2,363 (76.4)	2,418 (77.8)
생산액 (천억원)	전체	13,866	15,600	15,681	15,538
	중소기업 (비중,%)	6,514 (47.0)	7,264 (46.6)	7,171 (45.7)	7,398 (47.6)
부가가치 (천억원)	전체	4,547,758	5,015	5,021	4,767
	중소기업 (비중,%)	2,157,359 (47.4)	2,373 (47.3)	2,392 (47.6)	2,235 (46.8)

출처 : 중소기업청 조사통계시스템(<http://stat2.smba.go.kr>, 2015/11/20일 검색)

2.1.2 중소기업의 개념정의

우리나라 중소기업은 중소기업기본법 제2조 제1항에서 “중소기업자는 업종의 특성과 매출액, 상시근로자 수, 자산규모 등을 고려하여 대통령이 정하는 규모, 소유와 경영의 실질적인 독립성이 만족하는 기업을 영위하는 자”로 규정하고 있으며, 중소기업기본법 시행령에서는 중소기업의 규모기준과 독립성기준을 별도로 규정하고 있다.

제조업의 경우 업종별 규모기준에서 상시근로자수가 300인 미만, 자본금 80억원 이하인 경우로 규정하고 있는데 평균매출액을 기준으로 한 중소기업업을 정리해 보면 <표 3>과 같다.

<표 3> 제조업종별 평균매출액 규모기준

해당 기업의 주된 업종	규모 기준
01. 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업	평균매출액 등 1,500억 원 이하
02. 가죽, 가방 및 신발 제조업	
03. 펄프, 종이 및 종이제품 제조업	
04. 1차 금속 제조업	
05. 전기 장비 제조업	
06. 가구 제조업	

해당 기업의 주된 업종	규모 기준
09. 식료품 제조업	평균매출액 등 1,000억 원 이하
10. 담배 제조업	
11. 섬유제품 제조업(의복 제조업은 제외)	
12. 목재 및 나무제품 제조업(가구 제조업은 제외)	
13. 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	
14. 화학물질 및 화학제품 제조업(의약품 제조업은 제외)	
15. 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	
16. 금속가공제품 제조업(기계 및 가구 제조업은 제외)	
17. 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	
18. 그 밖의 기계 및 장비 제조업	
19. 자동차 및 트레일러 제조업	평균매출액 등 800억 원 이하
20. 그 밖의 운송장비 제조업	
24. 음료 제조업	
25. 인쇄 및 기록매체 복제업	
26. 의료용 물질 및 의약품 제조업	
27. 비금속 광물제품 제조업	
28. 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	
29. 그 밖의 제품 제조업	

출처 : 통계청 한국표준산업분류 기준에서 제조업종만 발췌

2.2 컨설턴트 역량에 관한 고찰

2.2.1 컨설팅의 정의

컨설팅 산업은 선진국에서 100년이 넘는 역사를 가지고 있으며 반세기 전부터 유망산업으로 성장해 오고 있다. 우리나라에서도 많은 기업과 단체가 기존의 사업영역을 확대하거나 사업전환 등의 방식으로 컨설팅 산업에 참여하고 있다.

컨설팅이라 함은 일반적으로 경영컨설팅과 같은 말로 인식될 만큼 보편화되어 있다. 주요기관 및 학자들은 컨설팅에 대한 개념을 조금씩 다르게 정의하고 있으나 그 의미는 크게 다르지 않다. 미국의 컨설팅 경영엔지니어 협회

(Association of consulting Management Engineers)에서는 "경영컨설팅은 특별히 훈련 받고 경험을 쌓은 사람들이 기업 경영상의 여러 가지 문제점들을 규명하고 해결할 수 있도록 실질적인 해결방안을 제시하고, 그러한 해결방안들이 적기에 실시될 수 있도록 도와주기 위한 전문적인 서비스를 제공하는 것이다."라고 정의하였다. 국내에서는 한국표준산업분류(KSIC 9, 2008)에서 경영컨설팅업을 별도로 명시하고 있는데 “경영컨설팅업(71531)이란 다른 사업체에게 사업경영문제에 관하여 자문 및 지원하는 산업 활동을 말한다.”라고 업종에 대한 정의를 내리고 있다.

이와 같이 컨설팅의 정의를 보면 전문성, 사업성, 고객지향성의 공통적인 개념이 내포되어 있다. 이는 컨설팅 개념의 3요소로 다음에서 살펴볼 컨설턴트의 자격과 업무내용 등을 설명하는데 기초적인 개념으로 제공된다.

국내외 선행연구에 따르면 컨설팅의 유형을 컨설팅 수행 형태와 범위에 따라 구분할 수 있다. 컨설팅 수행 형태별로는 수행기간에 따라 단기종결형 컨설팅과 장기지속형 컨설팅으로 구분할 수 있으며, 컨설팅 수행 범위별로는 컨설팅 수행 내용에 따라 종합 컨설팅과 부문별 컨설팅으로 구분할 수 있다. 컨설팅의 유형을 형태별, 범위별로 구분하면 <표 4>와 같이 그 유형을 구분할 수 있다.

<표 4> 컨설팅의 유형

구 분		내 용
형태별 (수행기간)	단기종결형 컨설팅	특정한 프로젝트 수행을 위하여 단발적이고 일시적인 계약에 의해 수행하는 컨설팅 (1년 이내 기간을 정하여 수행)
	장기지속형 컨설팅	일상적인 기업 경영 전반에 걸쳐 당면한 문제 해결 및 필요한 자문을 구하고 수행하는 컨설팅 (자문 또는 고문계약 형태로 장기간 수행)
범위별 (수행내용)	종합 컨설팅	기업의 경영 전반에 걸쳐 총괄적 관리활동에 대해 종합적으로 수행하는 컨설팅
	부문별 컨설팅	기업이 필요로 하는 특정한 부문에 대하여 수행하는 컨설팅 (중소기업의 경우 주로 여기에 해당되며 정부 및 지원기관에서도 이 형태로 기업을 지원)

출처 : 기존 선행연구를 토대로 연구자가 재정리

본 연구의 기술사업화 컨설팅은 경영컨설팅과 같은 맥락으로 “기업이 기술 이전 및 도입을 통하거나 자체적으로 개발하여 확보한 기술을 활용하여 제품 또는 서비스를 출시하고 이를 시장을 통해 수익을 창출하는 기술사업화 전 과정에서 독립적인 컨설턴트들이 기업의 기술사업화와 관련하여 진단, 지도, 훈련, 자문 등의 전문적인 서비스를 제공하는 것”으로 정의하고자 한다. 최근 기술사업화 컨설팅의 주된 분야는 기술이전, 사업타당성평가, 기술가치평가, 기술마케팅, 투자유치, 사업전략 수립, 판로 및 사업파트너 발굴 등이 있다.

2.2.2 컨설턴트의 정의

컨설턴트란 일반적으로 컨설팅을 수행하는 당사자로서 보유하고 있는 전문 지식을 활용하여 외부의 견해를 필요로 하는 기업이나 조직에게 문제해결을 위한 조언을 제공해주고 그 대가로 보수를 받는 사람을 말한다(조영대, 2005).

미국 경영컨설턴트협회는 컨설턴트를 “고객기업의 방침이나 조직, 절차, 방법 등에 관한 문제를 조사하여 적절한 해결책을 권고해 주거나 그것을 개선하고 실시하는 데 있어 원조 등을 제공하는 자”라고 정의하고 있으며, 한국 경영기술컨설턴트협회는 “정보의 제공, 문제해결, 변화계획의 수립과 관리, 전문 인력의 제공, 활동제한서의 개발, 관리자와 스태프의 훈련, 사업적인 접촉과 연결, 시스템 개선, 카운슬링의 제공, 전문적인 의견의 제공” 등을 경영컨설턴트의 주요 역할로 제시하였다.

국제노동기구에서는 "경영관리를 실천하고 수행하는데 있어서 나타나는 문제들을 분석해서 밝혀냄과 동시에 경영상의 성공사례를 한 기업에서 다른 기업으로 옮겨 전파시켜줌으로써 경영자를 도와주는 자"를 컨설턴트로 정의하고 있다.

중소기업청 컨설팅산업 백서(2008)에서는 컨설턴트의 자격요건을 구체적으로 제시하고 있는데 첫째, 고객이 궁극적으로 원하는 것이 무엇인지 파악하고 고객에게 명확하게 대안을 제시하고 설명할 수 있는 의사소통 능력, 둘째, 학문적 지식 및 경험을 바탕으로 기업의 문제점을 분석하고 해결 방법을 도출할 수 있는 능력, 셋째, 새로운 기법 등을 연구·개발할 수 있는 능력, 넷째, 각종 문서작성에 필요한 문장 구사력과 기획능력 및 컴퓨터 소프트웨어 활용

능력, 다섯째, 현상에 대하여 숫자와 논리구조로 표현 및 증명함으로써 고객을 쉽고 정확하게 이해시킬 수 있는 능력을 갖추어야 하며, 컨설팅 기업은 이를 위한 교육 및 평가 제도를 갖추어야 한다고 지적한다.

Woodward and Williams(1994)는 컨설턴트의 역할을 4가지 유형으로 제시하였는데, 전문분야의 정보나 조언을 제공 하는 전문가(Expert), 프로젝트 전반에 대한 관리 감독을 담당하는 관리자(Manager), 정보를 수집하고 분석 및 해석을 수행하는 연구원(Researcher), 전문지식을 습득하여 스스로 문제를 해결하도록 도와주는 교육자(Educator)라고 정의하였다.

최영석(2012)은 컨설턴트는 전문적 지식과 경험이 필요한 전문 서비스로 꾸준한 연구와 관련 경험을 바탕으로 문제의 원인을 진단하고, 최적의 해결책을 찾는 자로써 수진기업의 이익을 증진하고 보호할 수 있는 전문가라고 정의하였다. 이에 컨설턴트의 역할을 현상의 분석, 문제 진단 및 모색, 전문적 해결책 제시, 운영시스템 및 수단의 제공, 조직의 계획 및 관리, 조직원의 훈련 및 개발, 전문정보와 자료의 제공, 신규제도의 도입 및 적용을 제시하였다.

기술사업화 컨설턴트는 기술사업화 컨설팅 자체가 다양한 기능이 조합적으로 이루어지는 전문컨설팅 분야이기 때문에 한 명의 컨설턴트가 일괄적으로 모든 컨설팅서비스를 제공하기 어렵다. 하지만 기술사업화 분야의 많은 경험이 있는 컨설턴트라면 중소기업 수준에서의 기술사업화 컨설팅은 독자적인 수행이 가능할 수도 있다. 현재 기술사업화 컨설턴트의 자격과 관련하여 공인된 자격증은 별도로 없으며, 다양한 기능이 요구되는 만큼 기술사, 변리사, 기술거래사 등 전문 자격자들이 이 분야에 많이 참여하고 있다.

2.2.3 컨설턴트 역량에 관한 선행연구

역량(Competency)이라는 용어는 다양한 분야에서 사용되어 왔다. 임상심리학 분야에서는 자신 또는 타인을 돌볼 수 있는 능력, 일상생활에서 다양한 활동을 수행하는 능력을 정하는데 사용되었고, 법 분야에서는 정신적 능력과 의식의 법적 기준을 정하는데 사용되었다. 그 이후 역량이란 용어는 직업상담에서 특정 직업과 관련된 광범위한 영역의 지식, 기술, 능력 등을 정의 하는데

사용되어 왔다. 현재 기업에서 사용하고 있는 역량이라는 개념의 근원을 살펴보면 1920년대 과학적 관리의 창시자로 불리는 Frederick Taylor가 업무를 세부적인 구성요소로 나눌 것을 제안하면서 역량이란 용어를 사용하였다(박동건, 2001).

컨설턴트 역량은 경영컨설팅의 핵심적인 성공요인으로 제시하거나 성공적인 컨설팅 과업의 수행 또는 컨설팅 과업의 성공적인 수행에 따른 경영성과의 영향을 분석하는 연구를 중심으로 이루어져 왔다(박춘래 외, 2011).

컨설턴트 역량에 대한 선행연구를 살펴보면 학자들마다 다양한 주장을 하고 있는데 이를 능력, 지식, 태도를 중심으로 하여 살펴보면 다음과 같다.

Rynning(1992)은 컨설턴트에게 필요한 역량으로 문제해결을 위한 전략수립능력, 컨설팅 프로젝트 관리능력, 일정의 계획 및 운영 능력을 제시하였으며, 컨설턴트는 새로운 지식 및 독창적인 생각 등을 가져야 한다고 역설했다.

Parry(1996)는 컨설턴트 역량을 “개인이 수행하는 업무의 주요한 부분들에 영향을 주고, 업무 성과와 관련성이 높고, 조직에서 널리 받아들여지는 성과 기준에 대비하여 측정될 수 있으며, 교육훈련과 개발을 통하여 개선될 수 있는 지식과 기술, 태도의 집합체”로 정의하였다.

박명구(2004)는 IT컨설턴트 핵심 역량에 관한 연구에서 지식 분야, 기술 분야, 태도 분야로 구분하여 컨설턴트 역량을 제시하였다.

김광용 외(2008)는 컨설턴트 역량에 관한 기존 연구들이 능력에 치우쳐 있는데 반해 능력, 자세, 지식 세 가지의 균형 잡힌 특성으로 컨설턴트의 역량 특성을 제시하였다. 내용을 살펴보면, 능력(ability)은 문제를 발견하고 분석하여 진단하는 능력, 도출된 문제에 대한 대안 제시능력, 정보 수집단계에서 부터 의사소통 능력 등을 포함한 컨설턴트의 모든 행동과 관련된 능력을 의미한다. 자세(attitude)는 컨설턴트가 해당 컨설팅프로젝트에 임하는 태도와 같은 기본적인 특질을 뜻하며 윤리관, 책임감 등이 이에 해당된다. 지식(knowledge)은 컨설팅에 필요한 경영일반, 조직관리, 관련 전문분야에 대한 지식 등을 포함한다.

이지은 외(2010)는 선행연구를 통하여 20개의 컨설턴트 역량군을 도출하고 이를 18가지 핵심역량으로 재정의 하여 직무역량, 공통역량, 관리역량으로 범

주화하였다. 직무역량은 전문지식, 문제분석 및 대안제시 능력, 전략적 사고 능력, 정보수집 능력, 문서작성 능력, 커뮤니케이션 능력으로 구성되고, 공통 역량은 고객지향성, 성취지향성, 전문가 품위유지, 자신감, 자기통제력, 컨설팅 윤리로 구성되며, 관리역량은 추진력, 팀워크 능력, 관계구축 능력, 코칭과 임파워먼트 능력, 유연성, 리더십으로 구성된다.

컨설턴트 역량에 대한 기존 선행 연구에서 제시한 특성들을 능력, 자세, 지식으로 정리하면 다음의 <표 5>와 같다.

<표 5> 컨설턴트에게 필요한 역량

연구자	능력(ability)	자세(attitude)	지식(knowledge)
Rynning(1992)	문제분석, 일정계획, 실행, 문제해결, 전략수립, 관계관리		신지식, 창조적인 생각
Allen and Davis (1993)	지식전달, 관계관리, 문제파악, 일정계획, 비용산출, 자료분석		전문지식
Woodward and Williams (1994)	지식전달, 관계관리, 문제파악, 일정계획, 비용산출, 자료분석		전문지식
Jang and Lee (1998)	관계관리, 종합적인 능력	동기, 윤리, 목적의식, 정직, 충성, 자신감	전문지식
Barker(2002)	요구사항분석, 관계관리, 의사소통, 위기관리, 일정 계획, 품질관리		도구 및 방법론, 전문지식
Appelbaum and Steed(2005)	종합적인 능력	동기, 결과공유, 투명성	
Ko et al. (2005)	관계관리, 지식전달	동기, 몰입	
Visscher (2006)	문제파악, 문제진단, 대안제시, 실행/평가		
김관용 외 (2008)	문제진단, 대안제시, 일정관리, 관계관리, 정보수집	컨설팅 윤리, 책임감	경영지식, 전문지식, 컨설팅경험

출처 : 윤성환(2009, p.22)

이상과 같이 컨설턴트 역량의 구성 요소에 대해서는 연구자마다 다양한 의견을 제시하고 있으나 본 연구에서는 컨설턴트의 역량을 김광용 외(2008)의 개념을 수용하되, 기술사업화가 전문화된 분야임을 감안하여 태도를 제외하고 능력과 지식의 두 범주로만 나누어 연구변수로 사용하고자 한다.

(1) 능력(ability)

컨설턴트의 능력(ability)은 컨설팅을 수행하는 전체 영역 내에서 영향력을 가질 수 있도록 해 주는 스킬 및 기술, 경쟁력, 특성들로 정의될 수 있으며, 컨설팅 수행에 있어서 컨설턴트의 정보수집 능력과 문제진단 및 대안제시 능력이 곧 만족스러운 경영성으로 이어질 수 있는 중요한 요소이다.

(2) 지식(knowledge)

컨설턴트는 전문성과 신뢰성을 확보해야 하는데, 지식은 이를 뒷받침 해 줄 수 있는 중요한 역량 하나다. 지식은 일반적인 지식과 컨설팅과 관련된 전문지식 및 분석에 필요한 지식으로 구분할 수 있다.

2.2.4 컨설턴트 역량과 기술사업화 역량과의 관계에 관한 선행연구

컨설턴트 역량과 기술사업화 역량과의 관계에 대해서는 직접적으로 연구한 내용이 없으며, 본 연구는 컨설팅을 통해 향상된 기업이 보유한 기술사업화 역량이 기술사업화 성과로 이어지는지에 대한 연구이다. 기술사업화 역량향상 또한 기업 내부요인 향상이라 할 수 있으므로 컨설턴트 역량과 기업 내부요인과 연관된 컨설팅성과에 관하여 선행연구를 실시하였다. 컨설팅 수진기업의 입장에서는 성공적인 컨설팅과업의 수행에 의한 기업내부의 경영방식 개선이나 업무효율성의 증가 등의 내부요인 향상을 직접적인 경영컨설팅성으로 규정할 수 있기 때문이다.

Rynning(1992)은 고객과의 성공적인 컨설팅에 필요한 여러 가지 요인 중에 하나로 컨설턴트 역량을 제시하면서 컨설턴트의 역량과 컨설팅 성과는 정(+)의 관계가 있음을 실증하고 전략수립 능력, 프로젝트 관리 능력, 일정 계획

및 운영 능력을 제시하였다.

장영(1996)은 그의 연구에서 컨설턴트의 관리자적 능력과 컨설팅 성과 사이에 부분적으로 정(+)의 관계가 있음을 입증하였으며, 경영컨설팅 성공을 위해서 상대적으로 클라이언트측 특성을 강조하였다.

박명구(2004)는 IT컨설턴트와 IT컨설팅 서비스를 경험한 기업을 대상으로 한 연구에서 IT컨설턴트의 핵심역량으로 제시한 지식, 기술, 태도가 컨설팅 성과에 모두 정(+)의 관계가 있음을 확인하였다.

곽홍주(2008)는 경영컨설팅 및 부동산컨설팅과 관련하여 성공적인 컨설팅 수행을 위하여 컨설팅의 핵심 주체인 컨설턴트에게 필요한 역량을 해당 분야 전문성과 관리적 능력으로 제시하고 부동산컨설팅사 및 경영컨설팅사를 대상으로 연구한 결과 컨설턴트 역량이 컨설팅 성과와 정(+)의 관계가 있음을 확인하였다.

윤성환(2009)은 컨설턴트 역량을 지식 관련 역량, 스킬 관련 역량, 태도 관련 역량으로 제시하고 한국경영기술컨설턴트협회 회원을 대상으로 분석한 결과, 컨설턴트의 역량 중 능력과 태도가 컨설팅 성과와 정(+)의 관계가 있는 것을 확인하였다.

황서진(2010)은 부산·경남지역에서 경영컨설팅 서비스를 수진한 경험이 있는 중소기업을 대상으로 한 그의 실증연구에서 컨설턴트의 역량을 직무역량, 관리역량, 공통역량으로 구분하고 이들 3가지의 역량이 경영관리 성과와 업무 효율 성과에 유의한 영향을 미치고 있다는 것을 분석하였다.

장동인(2011)은 컨설팅 수진을 받은 600여개 중소기업을 대상으로 컨설턴트에게 필요한 역량을 능력과 자세로 구분하여 제시하고 컨설팅서비스 품질을 매개로한 성과와의 관계를 분석한 결과 컨설턴트의 역량 중 능력이 성과와 정(+)의 관계가 있는 것을 입증하였다.

최영석(2012)은 컨설팅 서비스 신뢰와 관계에 대한 연구에서 컨설턴트에게 필요한 역량을 능력, 성실, 배려로 구분하여 제시하였으며, 연구 결과 능력과 성실이 컨설팅 서비스 신뢰와 유의미한 관계가 있음을 입증하였다.

신동주(2012)는 컨설팅 재구매 의도와 관련하여 컨설팅 수진 경험이 있는 기업을 대상으로 한 그의 연구에서 컨설턴트의 역량을 능력, 지식, 태도로 제

시하여 연구한 결과 컨설턴트 역량 중 지식을 제외하고 능력과 태도가 컨설팅 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것을 입증하였다.

김후진(2014)은 경영컨설턴트의 역량과 경영성과와의 관계에 관한 연구에서 컨설턴트의 역량 중 지식과 태도가 경영성과에 유의한 정(+)관계가 있음을 입증하였다.

유현수(2015)는 최근 3년 이내 컨설팅을 수진 받은 중소기업 800개 업체를 대상으로 한 컨설턴트의 역량과 컨설팅 성과와의 영향관계 연구에서 컨설턴트의 역량을 지식, 능력, 태도로 구분하여 제시하였으며, 분석 결과 컨설턴트의 능력과 태도가 컨설팅 성과에 정(+)의 영향을 미치는 것을 확인하였다.

이와 같이 많은 선행연구에서 살펴본 바와 같이 컨설팅 업무의 성공적인 수행과 컨설팅에 의한 수진기업의 성과향상을 위하여 컨설턴트의 역량이 핵심적인 요인으로 작용한다는 것을 알 수 있다.

이상의 컨설턴트 역량과 관련된 선행연구를 정리하면 <표 6>과 같다.

<표 6> 컨설턴트 역량 관련 선행 연구

연구자	연구주제	연구대상	독립변수	종속변수	연구결과
장영 (1996)	경영컨설팅 유형별 성과에 관한 상황적 분석	매출액 1,000대 기업 중 110개 기업	컨설턴트의 특성	컨설팅 성과	관리자적 능력과 컨설팅 성과와는 부분적으로 정(+)의 관계
박명구 (2004)	IT컨설턴트의 핵심역량에 관한 연구-ERP컨설턴트를 중심으로	IT컨설턴트 및 IT컨설팅 경험자	IT컨설턴트의 핵심역량 지식, 태도, 스킬	컨설팅 성과	컨설턴트의 지식, 태도, 스킬이 성과와 정(+)의 관계
윤성환 (2009)	컨설턴트와 프로젝트 매니저의 역량이 비즈니스 컨설팅 성과에 미치는 영향에 관한 연구	한국경영기술 컨설턴트협회 회원	컨설턴트와 프로젝트 매니저의 역량 - 능력, 자세, 지식	컨설팅 성과	컨설팅 능력과 태도가 컨설팅 성과와 정(+)의 관계
곽홍주 (2008)	경영컨설팅과 부동산컨설팅 성과향상 요인에 관한 연구	부동산컨설팅사 및 경영컨설팅사	컨설턴트 역량 - 전문성, 관리적 역량	컨설팅 성과	컨설턴트 개인 역량으로서의 컨설팅 성과와는 정(+)의 관계

연구자	연구주제	연구대상	독립변수	종속변수	연구결과
황서진 (2010)	컨설턴트 역량이 경영컨설팅 성과에 미치는 영향에 관한 연구	컨설팅 수진경험이 있는 부산, 경남 중소기업	컨설턴트 역량 - 공 통 역 럡, 직 무 역 럡, 관 리 역 럡	컨설팅 성과	컨설턴트의 직무역량은 경영관리성과와, 업무효율성과와는 정(+)의 관계
장동인 (2011)	컨설턴트의 역량이 컨설팅 서비스 품질을 매개로 하여 성과에 미치는 영향에 관한 연구	컨설팅 수진경험 중소기업	컨설턴트 역량 - 능력, 자세	컨설팅 서비스 품질	컨설턴트의 역량 중 능력은 서비스품질과 정(+)의 관계
최영석 (2012)	컨설턴트 역량이 고객만족 및 재계약의도에 미치는 영향	컨설팅 수진경험 중소기업	컨설턴트 역량 - 능력, 성 실, 배려	서비스 신뢰	컨설턴트 역량 중 능력, 성실은 서비스신뢰와 정(+)의 관계
신동주 (2012)	컨설턴트의 역량이 서비스 품질, 컨설팅 성과 및 재구매 의도에 미치는 영향에 관한 연구	컨설팅 수진경험 중소기업	컨설턴트 역량 - 능력, 지 식, 태도	품질, 컨설팅 성과 및 재구매 의도	컨설턴트 역량 중 지식을 제외하고 능력과 태도가 정(+)의 관계
배용섭 (2013)	경영컨설팅 성과에 영향을 미치는 컨설턴트 역량에 관한 연구	경영컨설팅 수진경험 기업	컨설턴트 역량 - 공 통 역 럡, 직 무 역 럡, 관 리 역 럡	컨설팅 성과	컨설턴트 역량 중 관리역량 제외하고 컨설팅 성과와 정(+)의 관계
김후진 (2014)	경영컨설팅 서비스와 경영컨설턴트의 역량이 경영성과에 미치는 영향	경남 소재 상공회의소 등록 기업 중 컨설팅 경험 기업	컨설턴트 역량 - 지식, 태도	컨설팅 성과	컨설턴트 역량과 컨설팅 서비스는 컨설팅 성과와 정(+)의 관계
유현수 (2015)	컨설턴트의 역량이 컨설팅 성과 및 재구매 의도에 미치는 영향에 관한 연구	3년 이내 컨설팅을 수진 받은 중소기업	컨설턴트 역량 - 지식, 능 력, 태도	컨설팅 성과	컨설턴트 역량 중 능력, 성실은 컨설팅 성과와 정(+)의 관계

출처: 기존 선행연구를 토대로 연구자가 재정리

2.3 기술사업화 역량에 관한 고찰

2.3.1 기술사업화의 정의

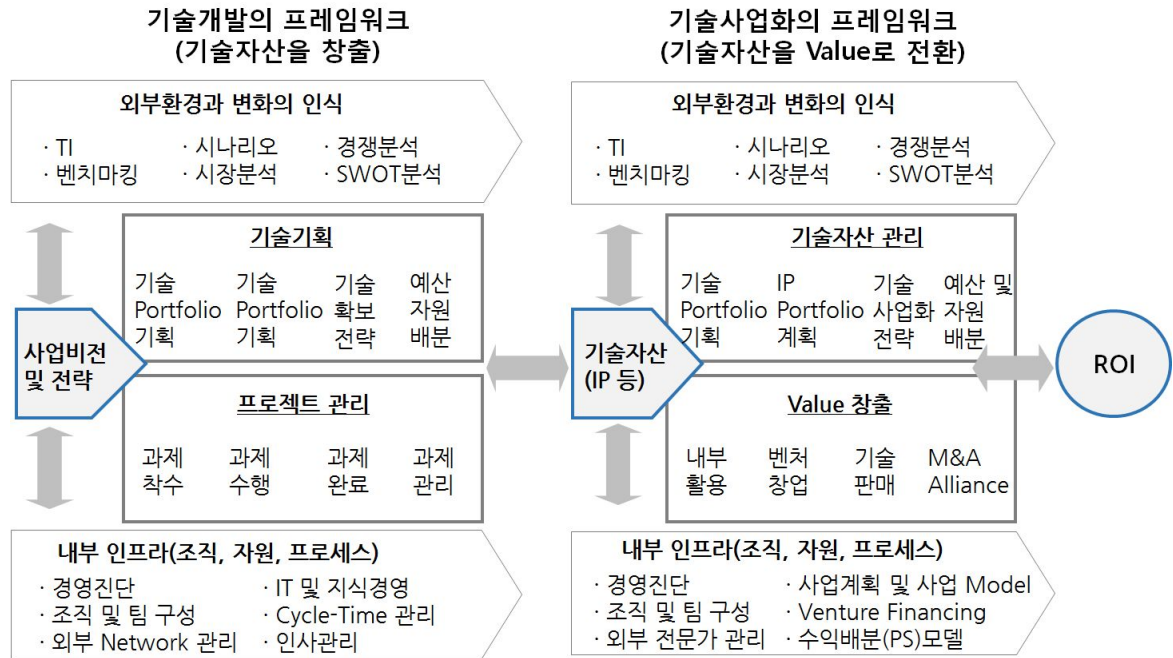
기술사업화(technology commercialization)의 개념은 크게 광의(廣義)의 기술사업화와 협의(狹義)의 기술사업화로 구분할 수 있다. 광의의 기술사업화는 “연구개발계획의 수립과 아이디어의 창안을 통하여 연구개발 및 기술을 개발하고, 개발된 기술을 사용하여 신공정, 신제품 또는 기존 공정과 제품을 개량함으로써 시장에서 제품의 수명주기를 연장하거나 새로운 수명주기를 창출하는 것과 관련된 일련의 모든 활동”이라고 정의하였다(이영덕, 2005).

협의의 기술사업화 개념은 “기술을 이용하여 제품의 개발·생산 및 판매를 하거나 그 과정의 관련 기술을 향상시키는 것”으로 정의된다(기술의 이전 및 사업화촉진에 관한 법률 제2조). 즉 기술사업화는 연구개발된 기술을 활용한 제품개발, 생산 활동, 판매 및 마케팅 활동에 초점을 두고 있음을 알 수 있다.

기술사업화와 유사한 의미로 사용되는 상용화, 실용화, 산업화, 기업화 등의 개념은 연구자나 적용분야의 특성에 따라 그 의미가 조금씩 다를 수 있지만, 공통적으로 '연구개발 성과 혹은 기술의 적용을 통한 가치창출의 활동과 그 과정'의 의미로 해석되며, 이러한 기술사업화는 산업경쟁력 확보와 경제발전을 위한 핵심적 메카니즘으로 널리 인식되고 있다.

기술사업화의 정의는 학문의 분야나 목적에 따라 다양하지만, 본 연구에서는 기업이 외부조달 및 자체개발을 통해 확보한 기술을 사업화하여 부가가치를 창출하는 과정을 중심으로 다루고자 한다.

기술개발 활동으로 창출된 기술자산을 활용하여 가치를 창출하는 기술사업화의 프레임워크는 기술자산 관리와 가치창출로 이루어지는데, 기술기획과 프로젝트 관리로 구성되어 기술자산을 창출하는 기술개발의 프레임워크와는 구분된다. 기술자산 관리의 주요 내용은 기술가치 평가, 지적자산 포트폴리오 계획, 기술사업화 전략, 예산 및 자원배분을 포함하고, 가치창출의 주요 이슈는 내부 활용, 벤처창업, 기술판매, 인수합병 및 전략적 제휴 등이 해당된다. (손수현 외, 2007).



<그림 2> 기업의 기술개발 부문과 기술사업화의 관계

출처: 손수현 외(2007, p.28)의 자료를 연구자가 재정리

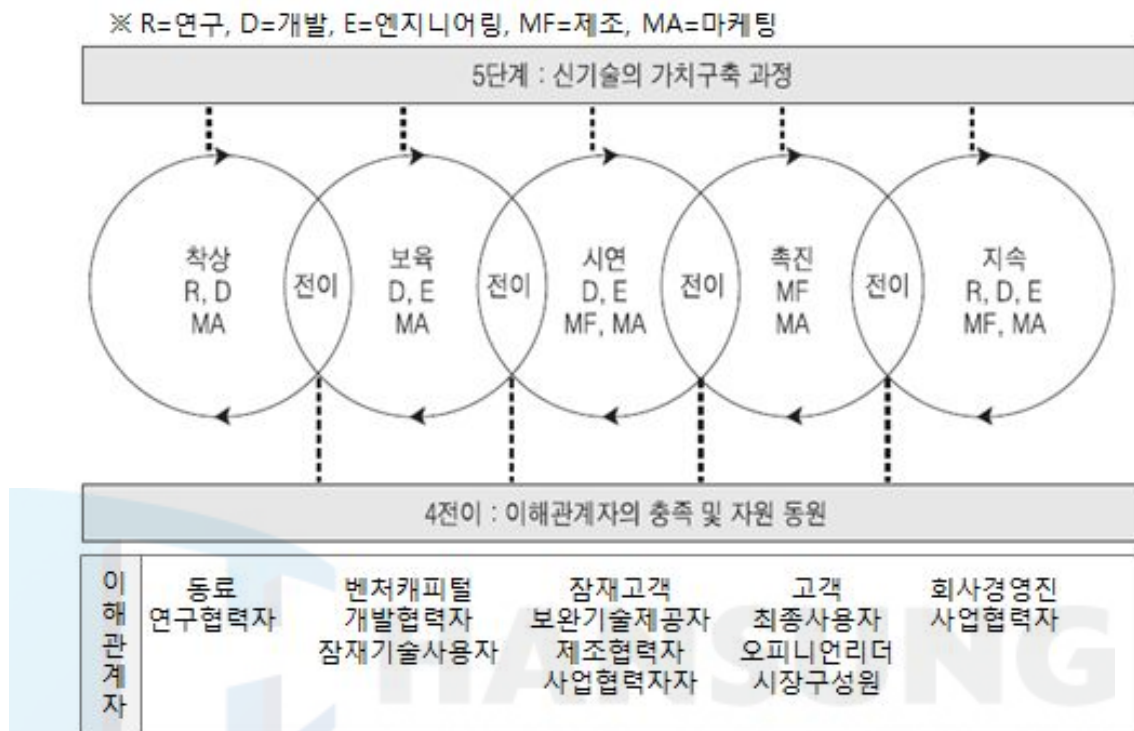
기술사업화의 대표적인 이론은 Jolly(1997)의 5단계 4전이 이론을 들 수 있는데, 이에 따르면 기술사업화는 확보한 기술의 가치를 증대시키는 일련의 단계 활동(착상, 보육, 시연, 촉진, 지속)을 수행하는 것을 의미하며, 특히 세부단계(subprocess)를 연결하는 전이(bridge)활동의 성공 여부가 곧 기술사업화 각 단계의 실질적 진행과 성공을 나타낸다고 보고 그 중요성을 강조하고 있다(박종복, 2011).

신기술의 가치를 증대시키는 일련의 기술사업화 5단계 활동과 현 단계에서 후행단계로 넘어가는데 필요한 가치를 축적하고 후행 단계에서 소요되는 자금조달을 목표로 하는 4전이 활동은 <그림 3>과 같이 구성된다.

착상(imaging)단계는 기술적인 성과를 시장기회와 접목시키는 단계로, 주요 이해관계자 그룹은 동료, 연구협력자이다. 대부분의 기술이 시장이 관심을 얻지 못하여 사업화가 착수되지 못하고 있다.

보육(incubation)단계는 새로운 아이디어와 사업화 가능성을 기술 및 시장 수요 측면에서 구체화 시키는 단계로 중소기업이 주된 역할을 수행하고 있으

며 이해관계자(벤처캐피탈, 개발협력자, 잠재 기술사용자)를 설득하지 못해 실패하는 경우가 많다. 자금조달 문제로 어려움을 겪게 되는 착상과 보육단계를 ‘죽음의 계곡’과 ‘다윈의 바다’라고 부르기도 한다.



<그림 3> Jolly의 기술사업화 모형

출처: 박종복(2011 p.43)를 참조하여 연구자가 재정리

시연(demonstrating)단계는 신기술을 시장에서 판매가 가능하도록 제품 또는 공정으로 구현하는 단계로, 기술적 가능성 입증과 함께 해당 제품의 개념이 시장의 수요에 부합해야하기 때문에 이 단계에서 시간지연이 발생한다. 주요 이해관계자는 잠재고객, 보완기술 제공자, 제조협력자, 사업협력자 등이다.

촉진(promoting)단계는 신기술을 이용한 제품 또는 공정의 시장수용성(acceptance)을 높이는 단계로, 고객에 대한 구체적인 설득 과정과 사회·경제적인 인프라 조성이 포함된다. 주요 이해관계자로는 고객, 최종 사용자, 오피니언 리더, 시장 구성원 등이다.

지속(sustaining) 단계는 신기술을 이용한 제품 또는 공정이 해당 시장에서 장기간 존속하며 부가가치의 상당부분을 전유하는 단계로 많은 신생기업이 실

패하는 단계이기도 하다. 이 단계에서는 비용절감, 제품개선, 경쟁기술 출현 등에 주의해야 한다. 주요 이해관계자로는 회사경영진, 사업협력자 등이다.

한편 산업연구원에서는 Jolly(1997)의 5단계 기준을 재구성하여 <표 7>과 같이 응용연구단계, 시제품제작단계, 출시제품 제작단계 등 3단계로 구성하였다.

<표 7> 기술혁신 과정에서의 기술사업화의 범위

기술혁신과정	연구개발	기술사업화			사업전개
단계	기술획득 (R&D등)	응용연구단계	시제품제작단계	출시제품제작 단계	
주요활동 (사업적 · 기술적)	- 사업성평가 - 기초·원천 기술연구	- 기술 기반 사업아이템 고안 - 응용(특정 용도) 연구	- 상세 사업 계획 수립 - 개발, 엔지 니어링 - 시제품제작	- 시장진출 - 계획 수립 - 개발, 엔지 니어링 - 상업용 제품 (공정)구현	- 시장개척

출처 : 산업연구원(2012)

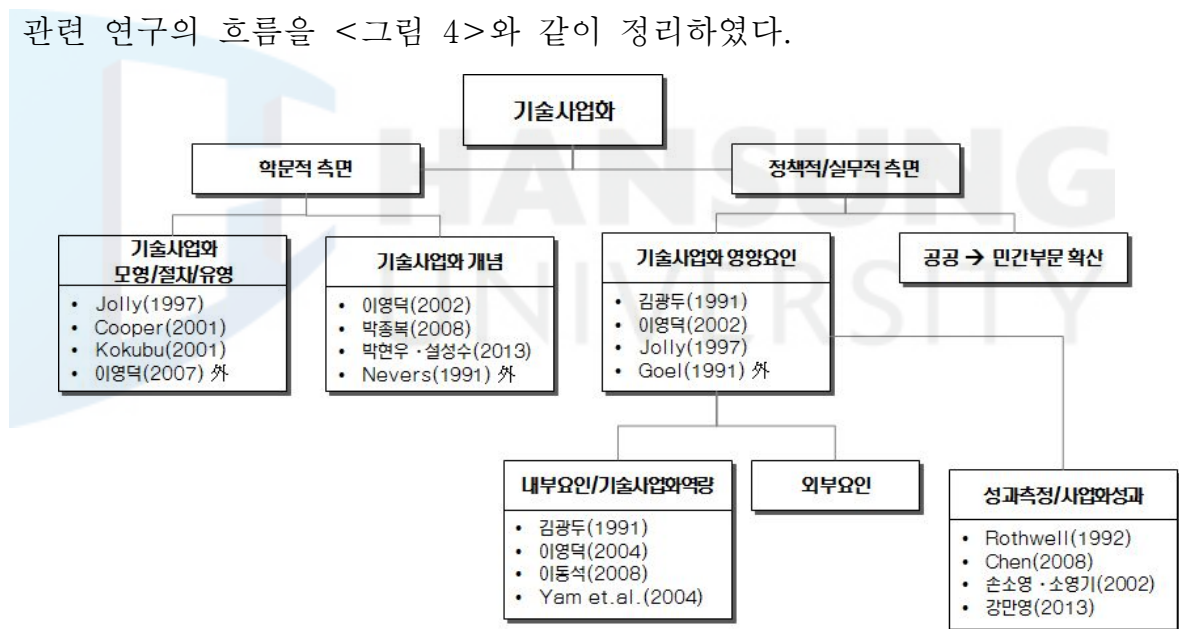
그 밖에 국내연구자들이 제시한 기술사업화에 대한 개념과 정의를 정리해 보면 다음과 같다.

이영덕(2005)은 광의의 개념으로 “연구개발 계획의 수립과 아이디어의 창안을 통하여 연구개발 및 기술을 개발하고, 개발된 기술을 사용하여 신공정, 신제품 또는 기본공정과 제품을 개량함으로써 시장에서 제품의 수명주기를 연장하거나 새로운 수명주기를 창출하는 것과 관련된 일련의 활동”으로 정의하였고, 협의의 개념으로 “기술이나 제품이 시장에 도입되어 하나의 사업 조직 또는 기업의 전략적 사업단위로 자리 잡아 본격적인 사업에 연결되는 활동”으로 정의하였다.

김경환(2006)은 기술사업화의 유형을 5가지로 분류하였는데, 연구자가 창업 또는 Spin-off 등 자체 사업화를 추진하는 유형, 대학 및 연구소가 보유한 기술을 이전하여 사업화 하는 유형, 최근 들어 대기업에서 선호하는 유형인 M&A를 통한 기술 및 사업 아이템을 이전하는 유형, 기업과 연구소가 공동 개발하여 사업화 하는 유형, 마지막으로 가장 일반적인 유형인 기업 자체의 신사업·제품개발을 추진하는 유형으로 분류하고 있다.

박종복(2008)은 기술사업화의 일반적인 개념으로 “개발된 기술의 이전, 거래, 확산과 적용을 통하여 부가가치를 창출하는 제반 활동과 과정”으로 정의하였다.

기술사업화와 관련한 선행연구의 흐름은 크게 학문적 측면과 정책적·실무적 측면으로 나뉘볼 수 있다. 먼저 학문적 측면의 연구는 주로 기술사업화 모형, 기술사업화 절차, 기술사업화 유형에 관한 연구와 기술사업화 개념에 관한 연구가 있었다. 기술사업화의 개념에 관한 선행연구는 대부분의 연구들이 협의의 기술사업화를 중심으로 이루어지고 있음을 확인 할 수 있었다. 정책적·실무적 측면에서는 과거 공공부문으로 부터 민간부문으로의 기술이전 및 확산에 관한 연구가 많았지만, 최근 연구의 흐름은 기술사업화 성공과 관련된 영향요인 및 성과측정과 관련된 연구가 진행되고 있고 특히 기술사업화 역량요인과의 인과관계에 관한 연구가 활발히 진행되고 있었다. 이러한 기술사업화 관련 연구의 흐름을 <그림 4>와 같이 정리하였다.



<그림 4> 기술사업화 관련 선행연구 흐름

2.3.2 기술사업화 역량에 관한 선행연구

우리나라 기업의 53.5%는 3년 이후의 미래 수익원을 확보하지 못한 실정이라고 한다(산업연구원, 2008). 이러한 기업의 기술연구소에서 연구개발

(R&D)을 수행할 경우 절반 이상(50.9%)은 신제품 개발에 실패하고 있다(이승호, 2009). 이는 우리나라 기업의 기술사업화 역량이 높지 않기 때문이며, 결국 지속성장을 방해하는 요인으로 작용된다.

기술사업화는 연구개발에서부터 생성된 기술이나 지식을 생산, 판매활동을 하는 과정으로 기술사업화에 영향을 미치는 요인 및 필요한 능력에 대한 연구가 다양하게 진행되고 있다. 기술사업화 역량은 기술을 소화, 개량하여 기업의 생산 활동 및 판매활동에 직접 응용하는 과정으로 기술을 활용한 생산 활동, 마케팅 활동 등 제반활동을 수행하는 능력을 말한다(송건호, 2010).

기술사업화 역량과 관련한 선행연구를 정리하면 다음과 같다.

Nevens et al.(1990)는 기술사업화 능력을 신기술 습득, 비용감소, 품질 향상 등을 통한 경쟁우위 능력으로 제시 하였고, 기술사업화 능력 제고를 위해서는 최고경영자의 의지와 기술사업화의 목표설정을 통한 기업의 목표달성이 중요하다고 주장하였다.

Adler & Shenbar(1990)는 시장만족 능력, 제품제조 능력, 미래수요 충족 능력, 불확실성 대응능력의 4가지 기술사업화능력을 제시하고, 그 중요성을 강조하였다.

Lester(1998)는 기술사업화에 영향을 주는 변수로 조직 및 운영 특성, 신제품 개발 팀의 구성, 신제품 개념 도출, 프로젝트관리, 최고경영자의 관심으로 분류하고 각각의 특성변수를 생성하였다.

Yam et al.(2004)은 기업이 보유하고 있는 기술혁신 능력을 전략계획 능력, 연구개발 능력, 자원배분 능력, 학습 능력, 조직 능력, 생산 능력, 마케팅 능력의 7가지로 구분하여 제시하였다.

김광두 외(1991)는 기술사업화를 결정하는 요인으로 기업 특성 요인, 기술적 요인, 경제적 요인으로 구분하고, 기업 특성 요인으로 기업주의 특성, 기업의 크기, 기업의 경험, 기업의 자금능력, 기업의 기술능력, 기업의 관리 능력을 제시하였고, 기술적 요인으로는 기술선택능력, 기술정보능력, 기술의 상품성 제고 능력, 생산기술능력, 기술의 흡수, 소화, 개선능력을 제시하였으며, 경제적 요인으로는 마케팅능력, 상품의 특성, 시장조건, 시장조사능력, 유통경로와 조직, 자금능력을 제시하였다.

손소영과 소영기(2002)는 국책기술개발사업에 관한 연구에서 상용화 성공 요인으로 경영관리 능력, 연구개발 능력, 기술 활용 능력, 기술이전기관, 시장

및 제도적 요인을 제시하였다.

허순영(2005)은 기술 혁신형 중소기업을 대상으로 기술사업화 관련 평가지표로 기술사업화 관리, 기술생산화능력, 기술제품화 능력, 시장성과, 기술적 성과예측 등을 제시하였다.

김태현(2006)은 선행연구자들이 제시한 기술사업화 영향요인들을 요약하여 제시하였는데, 기술제공 능력, 상용화 전문성, 기술축적 정도, R&D 전문 인력 능력, 신기술에 대한 위험부담 능력, 경영자의 상용화 지원 의지, 사업화자금 조달 능력, 상용화에 대한 인식 수준, 상용화 절차, 기업 애로기술, 마케팅 지원 능력, 사전연구 경험, 연구자의 경험, 시장지향적인 기술개발, 기술개발 수준, 기존기술과 연계성, 기술의 성숙도 등을 요약하여 보다 구체적인 분석을 하였다.

이동석(2008)은 중소기업의 기술사업화능력과 경영성과간의 영향 연구에서 기술사업화능력으로 제품화 능력, 생산화 능력, 마케팅 능력 등을 제시하였다.

박순철(2009)은 벤처기술투자와 관련하여 기술사업화역량과 기술사업화성과 간의 영향에 관한 연구에서 기술사업화역량 중 기술경영능력, 기술성, 시장성, 사업화가가능성 등이 기술사업화성과에 영향을 주는 요인으로 분석하였다.

박해완(2010)은 특허 등 산업재산권과 기술사업화 능력간의 관계와 관련하여 기업가지향성 및 시장정보지향성에 따라 기술사업화 또는 경영성과에 미치는 연구에서 기술사업화능력으로 제품화능력, 생산화능력, 마케팅능력의 중요성을 주장하였다.

장우혁(2014)은 기업가지향성과 시장지향성이 경영성과에 미치는 영향에서 기술사업화 능력이 경영성과에 긍정적인 영향과 매개효과를 주는 것을 확인하였고, 기술사업화 능력을 제품생산화능력, 마케팅능력으로 제시하였다.

기술사업화는 연구개발에서부터 생성된 기술이나 지식을 생산, 판매활동을 하는 과정으로 기술사업화에 영향을 미치는 요인 및 필요한 능력에 대한 연구는 다양하게 진행되고 있다. 본 연구에서는 기술사업화 능력을 많은 선행연구에서와 같이 협의의 기술사업화로 보고 "신기술을 이용하여 사업화를 기획하고 추진하여 제품이나 서비스의 개발, 생산, 판매하는 일련의 과정을 수행해 나가는 전반적인 조직능력"으로 규정하고, 제품화 능력, 마케팅 능력, 생산화 능력으로 구분하여 살펴보고자 한다.

(1) 제품화 능력

기술을 상용화하고 제품을 시장에 신속하고 효율적으로 출시하는 능력은 기업 환경 변화 중 가장 주요한 변화로서 기술의 대체속도가 점차 빨라지면서 제품의 수명주기도 상당히 단축되고 있다. 제품화 능력은 제품설계에서부터 시장도입을 위한 제품 준비를 포함한 활동으로 생산시스템의 예비적 설계, 시제품의 구축, 테스트 및 제품의 타당성 검토, 제품 및 생산 시스템의 보완, 시험 마케팅 및 입증, 생산개시 및 시장출하의 연속적인 과정을 의미하고 있다(이영덕, 2005). 제품화 프로세스는 실무부서 입장에서 “아이디어 개발 → 기업연구소 → 엔지니어링팀 → 생산팀 → 마케팅팀 → 신제품”의 순서로 구성되기도 한다.

제품기술은 기업의 판매증대와도 직접 관련이 되는 것으로 제품자체에 내재되어 있는 기술의 수준이 높아서 제품의 성능이나 효율이 뛰어나면 그 제품의 시장수요가 많고 시장가치가 높아서 고가로 판매가 가능하게 된다(김익중, 1992).

이영덕(2005)은 제품화능력은 제품개발을 의미하며, 제품의 설계부터 시장 진출까지의 준비를 포함하는 모든 제반활동으로 생산시스템 설계, 시제품의 완성, 제품타당성 및 테스트 검토, 생산시스템 및 제품의 보완, 시장 마케팅 및 입증, 생산시작 및 시장지출의 연속적인 과정으로 정리하였다.

이동석(2008)은 제품화 능력은 제품의 성공적인 시장진입을 위하여 기술을 공정과 제품에 통합시키는 상용화과정이며, 이를 고객·경쟁자 등 시장의 정보 획득 및 제품정보의 전파, 활용하는 등 시장의 욕구에 충족할 수 있는 방향으로 실행되어야 된다고 제시하였다.

박해완(2010)은 제품화능력을 기술개발 또는 도입, 채택된 기술을 기반으로 생산설비를 배치 및 운영하여 고객 니즈에 부합하는 제품으로 전환하는 능력이라고 주장하였다.

본 연구에서 제품화 능력을 “신제품의 성공적인 시장진입을 위하여 기술을 제품과 공정에 통합시켜 상업화할 수 있는 능력”으로 정의하고자 한다.

(2) 마케팅 능력

기술사업화를 성공적으로 수행하기 위한 요인으로 마케팅 능력은 대부분의 문헌에서 핵심요인으로 중요시되고 있다(이성화 외, 2012). 마케팅 능력과 사업화 성과의 관계에 관한 선행연구 결과를 살펴보면 다음과 같다.

Kotler(1977)는 마케팅을 장기적인 관점에서 전사적인 기능을 통합 조정하여 목표시장의 욕구를 규명하고 충족하기 위한 기획과 실행의 프로세스로 정의하였으며, 효과적인 마케팅은 통합마케팅조직, 고객철학, 운영상의 효율성, 적절한 마케팅정보, 전략적 지향성 등의 5가지 차원으로 구성된다고 하였다.

Song & Parry(1997)는 기업이 보유한 마케팅 능력 및 자원이 신제품 개발 프로젝트에 잘 부합할수록 신제품 개발과정 단계에서 더 많은 숙련을 유발한다고 하였다.

또한 Yam et al.(2004)은 마케팅능력을 고객의 욕구에 대한 이해, 경쟁 환경, 비용·편익분석, 혁신의 수용성 등을 기반으로 제품을 알리고 판매하는 기업의 능력으로 정의하였다.

Wind(2005)는 마케팅을 사업성장의 원동력으로 강조하였는데, 기술과 마케팅의 레버리지, 고객과의 관계성유지 및 개선, 혁신추구를 위한 시장 통찰력, 시장 지향성을 강조했고, 기술기반기업의 혁신적인 성과물로 가장 큰 영향을 주는 것은 마케팅능력으로 파악된다고 제시하였다.

이동석(2008)은 마케팅 능력이란 고객의 니즈를 충족하기 위하여 제품(상품) 및 서비스의 유통 및 판매 계획, 실행하는 것이라고 하였다.

김서균(2008)은 마케팅 능력은 급변하는 경쟁 환경에서 고객니즈에 부합하는 제품을 판매하는 기능이라고 정의하였으며, 실증적 분석을 위하여 영업사원의 마케팅능력, 신속한 신제품 판매능력, 시장세분화에 대한 보유지식 등 3가지 항목을 측정하였다.

박해완(2010)은 마케팅 능력은 고객의 욕구를 충족시키기 위한 제품 및 서비스를 유통 및 판매할 수 있는 계획을 설계하고 실행하는 능력이라고 정의하였다.

본 연구에서의 마케팅 능력을 Kotler(1977)의 마케팅 정의와 Yam et

al.(2004)의 마케팅 능력 개념을 기초로 "고객의 욕구를 충족하기 위하여 제품이나 서비스의 유통 및 판매를 기획하고 실행하는 능력"으로 정의 하고자 한다.

(3) 생산화 능력

기업이 개발, 도입, 채택된 기술을 이용하여 본격적으로 양산하기 위해서는 경쟁사가 모방할 수 없을 정도의 제품이나 공정에서의 뛰어난 생산능력을 보유하고 이를 강화하도록 노력해야 한다(송건호, 2010). 이러한 생산능력은 제품의 품질향상, 원가절감, 납기단축 등을 가능하게 하며 결국 경영성과와 기업의 가치 향상을 가져온다(강만영, 2013). 생산화능력은 신기술의 사업화능력을 가늠하는 기본적인 요소로 고객의 요구를 충족시키는데 중요한 토대라고 할 수 있으며, 과거 양적인 개념을 벗어나 질적인 개념을 포함한 포괄적인 개념이라 할 수 있다.

West phal et al.(1985)은 생산능력을 변화하는 상황에 대응하여 생산설비를 운영하고 보수하며 원천 설계범위 내에서 기존의 생산기술을 채택하여 개선하는 기술적 능력이라고 정의하였다.

Hamel & Prahalad(1990)은 기업의 제조능력을 타 기업이 모방할 수 없을 정도의 제품 또는 공정에서의 우월한 제조 능력을 개발 및 유지한다면, 제조능력의 강화를 통해 제조 목표인 품질, 가격 유연성 등의 목표달성을 이룰 수 있다고 제시하였다.

김익중(1992)는 생산기술 내지 가공기술은 제품을 제조하는데 필요한 기계, 도구, 생산공정 등에 내재되어 있는 기술을 말하며, 이는 제품의 최종소비자에게 직접적으로 보여줄 수는 없는 것이지만 제품기술을 뒷받침 해주는 중요한 것이라고 하였다.

Yam et al.(2004)은 생산능력(manufacturing capability)을 연구개발 결과물이 시장의 욕구, 디자인, 생산요건을 만족하는 제품으로 전환하는 능력으로 인식하였다.

이동석(2008)은 생산화능력은 신기술의 사업화능력을 가늠하는 기본적인

요인으로 개발, 도입, 채택된 기술을 바탕으로 생산설비를 배치, 운영하여 시장의 욕구에 부합하는 제품으로 전환하는 능력으로 규정하였다.

김서균(2008)은 제조능력은 시장요구에 부합된 제품을 제조하는 역량이라 정의하고, R&D의 제조과정 반영, 제조시스템의 지속적 개선, 품질통제, 신공정을 통한 저렴한 제조비용 등 4가지 항목으로 측정하였다. 그것을 R&D의 제조과정에 반영하여 제조시스템의 지속적인 개선, 품질통제, 새로운 공정을 통한 저가의 제조비용등의 항목으로 측정되어진다고 제시하였다.

박해완(2010)은 이동석의 연구를 기반으로 하여 제조능력을 신기술을 이용하여 제품 및 서비스를 개발, 생산 및 판매의 모든 과정이라고 정의하였다.

본 연구에서는 생산화 능력을 Yam et al.(2004)과 김서균(2008)의 개념을 참조하여 “개발, 도입, 채택된 기술을 바탕으로 생산설비를 배치·운영하여 시장의 요구에 부합하는 제품으로 전환하는 능력”으로 정의하고자 한다.

2.3.3 기술사업화 역량과 사업화 성과와의 관계에 관한 선행연구

김광두 외(1991)는 일반적인 개발기술의 사업화에 대한 영향요인에 관한 연구에서 기술사업화를 결정하는 요인으로 기술적 요인, 경제적 요인, 기업특성요인 등 세 가지로 구분하였다. 기술적 요인으로는 기술정보능력, 기술선택능력, 기술의 흡수-소화-개선 능력, 기술의 상품성 제고 능력, 생산기술능력 등이며 경제적 요인으로는 시장조사능력, 시장조건, 상품의 특성, 유통경로와 조직, 마케팅능력, 자금능력 등이다. 기업특성요인으로는 기업주의 특성, 기업의 크기, 기업의 경험, 기업의 자금능력, 기업의 기술능력, 기업의 관리능력 등을 제시하였다.

윤석철(2003)은 부산·울산·경남지역의 벤처기업을 대상으로 기술경쟁력이 기업성과에 미치는 영향을 연구한 결과, 기술경쟁력 요인인 기술혁신능력과 기술사업화능력이 성과요인인 수익성과 성장성에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것을 확인하였다.

이창주(2007)는 기업의 기술 도입 중 지식재산보유수, 기술개발실적, 연구원의 수, 기업규모, 경영자의 경력의 기술이전사업화의 성공에 영향을 주는지

에 대하여 실증적으로 분석하였으며, 지식재산권의 보유수와 기술개발실적만이 사업화성공에 유의한 영향을 주는 것으로 확인되었다.

김서균(2008)은 중소기업들을 대상으로 연구개발 역량, 기술사업화역량, 혁신성과 간의 관계에 대해 실증적으로 검증하고자 하였다. 분석결과를 보면, 연구개발 역량과 혁신성과 사이에 긍정적인 관계가 관찰되었으며, 동시에 기술사업화 역량과 혁신성과 사이에서도 긍정적인 관계가 관찰되었다.

이동석(2008)은 국내 이노비즈기업들을 대상으로 기술혁신능력과 기술사업화능력이 경영성과에 미치는 영향을 실증적으로 연구하였다. 분석결과를 요약하면 기술혁신역량 가운데 기술축적능력이 제품경쟁력 향상과 신기술·신제품개발에 모두 긍정적인 영향을 미치며, 기술혁신체제는 제품경쟁력 향상에만 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 기술사업화역량은 경영성과에 전반적으로 긍정적인 영향을 미치는 것으로 조사되었다.

박순철(2009)은 기술사업화 역량 평가지표를 이용하여 기술사업화 역량과 기술사업화 성과 간의 관계를 실증적으로 분석하였다. 기술사업화 역량을 기술경영능력, 기술성, 시장성, 사업화 가능성으로 선정하고, 연구결과 기술사업화역량이 높을수록 기술사업화 성공률이 높은 것으로 분석하였다.

박해완(2010)은 산업재산권과 경영성과간의 관계연구에서 기술사업화능력이 산업재산권과 경영성과 간에 매개역할을 하는 것을 증명하였다.

이성화, 조근태(2012)는 기술사업화능력이 연구개발 투자와 경영성과 간의 관계에서 협의의 기술사업화능력인 제조능력과 마케팅능력이 경영성과에 매개효과가 있는 것을 밝혔으며 이를 통해 기술사업화능력도 경영성과에 매개작용을 하고 있는 것을 증명하였다.

장우혁(2014)은 기업가지향성과 시장지향성이 경영성과에 미치는 영향 연구에서 기술사업화능력이 경영성과에 긍정적인 영향과 매개효과를 주는 것을 확인하였고, 여기에서 기술사업화능력으로는 제품생산화능력, 마케팅능력으로 제시하고 있다.

민선홍(2014)은 지식재산을 소유하고 있는 기업을 대상으로 지식재산권과 기업의 경영성과 간의 관계에서 기술사업화 능력 중 제품화능력과 마케팅능력이 매개변수로 작용하고 있는 것을 증명하였다.

박성찬(2015)은 충북테크노파크에서 수혜를 받은 충북소재 664개 기업을 대상으로 분석하여 기술사업화 능력과 사업화 성과와의 영향을 분석한 결과 기술사업화 능력 중 마케팅능력, 제품화능력, 기술개발 능력이 사업화 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 분석하였다.

이상과 같이 기술사업화 역량과 사업화 성과와의 관계에 관한 선행연구를 정리하면 <표 8>과 같다.

<표 8> 기술사업화 역량과 기술사업화 성과 선행연구

연구자	독립변수	종속변수	결과
윤석철 (2003)	기술혁신능력/기술사업화능력/기술우수정도/기술집약도	수익성 성장성	모두 유의한 결과 도출
이창주 (2007)	· 기술도입역량 - 지식재산보유의 수 - 연구원의 수 - 기술개발실적 - CEO의 기술경력	기술이전사업화 성공	지식재산보유의 수와 기술개발실적의 두 가지 요인이 사업화 성과와 유의한 관계임
김서균 (2008)	· R&D 역량 · 기술사업화능력(매개변수) - 제조능력 - 마케팅능력	· 기술혁신성과 - 혁신성과(상업화 제품비중) - 영업매출성장률 - 제품경쟁력	R&D 역량과 혁신성과 간에 기술사업화가 매개역할을 함
이동석 (2008)	· 기술혁신능력, 기술사업화능력 - 생산화능력 - 제품화능력 - 마케팅능력	· 경영성과 - 신기술 및 신제품 개발 - 제품경쟁력 향상	-마케팅능력과 생산화 능력은 제품경쟁력과 유의한 관계 -제품화능력은 신기술 및 신제품 개발과 유의한 관계
박순철 (2009)	· 기술사업화역량 - 시장성 - 기술성 - 사업화가능성 - 기술경영능력	· 기술사업화성과 - 경제적성과 - 기술적성과 - 기술사업화 성패	기술사업화역량과 기술사업화성과는 유의한 관계임

연구자	독립변수	종속변수	결과
박해완 (2010)	· 산업재산권(독립) · 기술사업화능력(매개) -제품화능력 -생산화능력 -마케팅능력	· 기업의 경영성과 -제품경쟁력 -신기술 및 신제품 개발 -자부심, 만족도	기술사업화능력이 지적 재산권과 경영성과 매개역할을 함
이성화 조근래 (2012)	· R&D투자 · 광의기술사업화능력 -기술전략기획능력 -기술프로세스능력 · 협의기술사업화능력 -제조능력 -마케팅능력	· 경영성과 -매출액 증가율 -영업이익 증가율	R&D투자는 기술사업화성과에 유의하며, 기술사업화능력 중 기술전략기획능력과 기술프로세스능력이 매개 작용을 함
장우혁 (2014)	· 기업가지향성 · 기술사업화역량(매개) - 제품생산화능력 - 마케팅능력	· 경영성과	기술사업화능력이 경영성과에 긍정적인 영향과 매개효과
민선홍 (2014)	· 산업재산권(독립) · 기술사업화능력(매개) -제품화능력 -생산화능력 -마케팅능력	· 경영성과 -조직성과(제품경쟁력 향상, 고객만족도 향상) -재무성과(수익성, 성장성)	기술사업화 능력 중 제품화능력과 마케팅능력이 매개변수로 작용
박성찬 (2015)	· 컨설턴트 역량 · 기술사업화 능력 -제조생산화능력 -마케팅능력 -제품화능력 -기술개발능력	사업화 성과	기술사업화능력 중 마케팅, 제품화, 기술개발능력이 유의한 영향을 미침

출처: 기존 선행연구를 연구자가 재정리

2.4 기술사업화 성과에 관한 고찰

2.4.1 기술사업화 성과의 정의

기술사업화는 제품 및 공정개발에 적용 가능하도록 개발 완료된 기술이 시장에 제품으로 출시되어 기술혁신의 경제적 성과를 제고하는데 가장 큰 목적이 있다. 기술사업화 성과와 관련된 연구로 외국에서는 미국을 중심으로 1970년대부터 많은 분석이 이루어지고 있으며, 국내에서도 1990년대 후반부터 현황분석의 형태로 보고되고 있으나 상대적으로 연구가 미비한 상황이다. 또한 기술가치 평가 모형의 개발을 위하여 정부자금을 지원 받은 기업을 대상으로 기술개발의 사업화 성과를 측정하는데 집중되어 있다.

Kumar & Jain(2002)은 신기술 개발과 기술의 사업화가 기업이 생존하기 위한 필수요소로 규정하고 기업, 재무제도, 기술제도, 정책입안자의 네 가지 관점으로 신기술 사업화에 관한 연구를 수행하여 시장의 요구사항을 만족시키기 위해 제품을 최적화시키고, 장비나 시설을 이용하여 기술을 개선하는 등 기술의 가치를 올리는 것을 기술사업화의 성과로 정의 하였다.

기술사업화의 성공기준은 기술사업화의 범위에 따라 달라진다. Jolly(1997)의 기술사업화 모형에 따르면, 각 단계별 전이 활동의 성공 여부가 곧 기술사업화 각 단계의 실질적 진행과 성공을 나타내고 있다.

2.4.2 기술사업화 성과 측정에 관한 선행연구

앞서 살펴본 기술사업화 관련 선행연구의 연구결과는 기술사업화의 성공을 위하여 요구되는 제반 자원과 역량이 기업의 경영성과에 긍정적인 영향을 가져오는 것을 증명하고 있다. 전통적으로 경영성과의 측정은 수익성이나 성장성 등의 재무적 평가를 통해 이루어지고 있으며 비재무적인 요소를 감안하지 못하고 있다(강만영, 2013). 특히 재무적 측정은 기술사업화의 성공을 위한 변수와 함께 기업 전체적인 관점에서 기업이 성장하기 위한 모든 요인을 포함하기 때문에 기술경쟁력 요인에 따른 성과측정이 어렵다.

기술사업화 과정은 기업의 경영성과를 제고하는데 그 목적이 있으며 기술사업화 성과에 대한 측정은 기술개발기획 단계부터 성과에 대한 분석을 필요로 하게 된다(손수현 외, 2007). 최근 기술사업화에 대한 성과를 측정·평가하여 인과관계에 대한 다각적인 연구의 필요성이 제기되고 있으나 기업의 경영자원이거나 역량측면에서 기술사업화 성과에 대한 연구는 그다지 많지 않다(강만영, 2013). 이는 기술사업화 능력의 개념이 포괄적이면서 연구자의 관점과 목적에 따라 그 개념과 방법에 차이가 나타나고 있기 때문이다(박종복, 2008). 따라서 기술사업화성과 지표는 아직까지 선행연구에서 객관적으로 인정된 통일된 측정방법이 정립되어 있지 못하고 연구자의 연구목적이나 관점에 따라 다르게 사용되고 있다.

제조업의 경우 산업분야에 따라 기술개발 방법, 기술획득 방법, 기술사업화, 마케팅, 조직유형 등이 매우 다르고 이에 따른 성과측정에 대한 기준이 다르기 때문에 당분간 통일된 측정방법을 정립하는 것은 쉽지 않은 문제라고 할 수 있다. 그러나 주관적 지표와 객관적 지표 간에 상당한 상관관계가 있다면 어느 것을 사용하더라도 의미 있는 측정이 될 것이다(강만영, 2013). 일반적인 성과측정요인에 관한 연구를 정리하면 <표 9>와 같다.

<표 9> 성과 측정 요인에 관한 연구

연구자	성과 측정 요인
홍성만(2007)	①판매성장률 ②수익성 증가 ③시장성장률 ④시장점유율 ⑤품질 개선 ⑥마케팅 유효성
윤성환(2009)	①고객만족도 향상 ②시장점유율 증가 ③의뢰기업 인지도 향상 ④비용절감 ⑤프로세스 소요시간 단축 ⑥업무협력 및 연계도 향상
장용삼·곽홍주(2009)	①매출액 증가 ②수익성 증가 ③업무 수행능력 향상 ④컨설팅 만족도 ⑤문제해결 ⑥목표 달성도 ⑦예산 범위 내 ⑧기간 내 완성
황서진(2010)	①경영문제 해결 ②고객만족도 향상 ③비용 절감 ④프로세스 소요시간 단축 ⑤업무협력과 연계도 향상 ⑥서비스 개발 ⑦신시장 개척 ⑧신공법 및 사업방식 창출
양시영(2014)	①매출액 ②부채비율 ③영업이익 ④현금흐름 ⑤매출액 순이익률 ⑥자금확보 용이성

연구자	성과 측정 요인
양희철(2014)	①고객 만족도 ②매출확대, 원가절감, 이익창출 등 재무성과 ③프로세스 개선도 ④문제해결 및 업무수행 역량 개선 ⑤조직의 경영 목표 및 전략수립 역량제고

출처 : 양희철(2014)을 참조하여 연구자가 재정리

이상의 선행연구를 토대로 본 연구에서는 경영성과 중 매출액 증가, 영업이익을 증가, 가격경쟁력 증가, 제품의 품질 향상, 신기술·신제품의 출시를 적용하여 기술사업화 성과를 분석하고자 한다.

2.5 선행연구와의 관련성과 차별성

최근 들어 기술사업화 성과에 영향을 주는 기업의 내부특성을 규명하는 다양한 분야의 연구가 진행되고 있지만, 외부자원 활용과 기술혁신, 지식흡수 능력과 기술혁신, 기업규모와 혁신, 수출효과와 기술혁신, 시장집중도와 기술혁신, R&D집중도와 기술혁신 등 특정 기능 및 활동만을 대상으로 실증 분석한 것에 집중되어 있다(이장우, 2006). 중소기업이 보유하고 있는 다양한 기업의 내부자원(기술, 인력, 조직, 자금 등)중에서 어떤 기술사업화 역량이 기술사업화 성과에 가장 많은 영향을 미치는지에 대한 연구는 부족하다. 때문에 창조경제 및 기술강국을 표방하는 우리나라 입장에서 중소기업의 기술사업화 성공과 기술사업화 역량 제고를 위해 기술사업화 성과에 영향을 미치는 기업내부의 기술사업화 역량에 관한 연구가 반드시 필요하다고 할 수 있다. 또한 중소기업 입장에서는 위 연구를 통해 밝혀진 기업 내부의 기술사업화 역량 제고를 위해 외부전문가로부터 컨설팅서비스를 수진할 경우 컨설턴트가 보유해야 할 역량이 무엇인지에 대한 연구 결과도 필요하다.

김서균(2009)에서는 IT벤처기업 중 정부로부터 직간접 적으로 수혜를 받은 기업에 국한해서 유사한 연구가 있었으나, 본 연구와 같이 기술사업화 컨설팅 서비스에서 컨설턴트의 역량과의 관계에 대한 연구와는 차이점이 있다. 또한 기술사업화 컨설팅이 기술사업화 성과에 미치는 영향에 관한 연구는 이봉건

(2014), 박성찬(2015)이 있으며, 기술사업화 역량이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구는 지식재산권과 경영성과 간에 기술사업화능력을 매개로 연구한 민선홍(2014)과 기술사업화 능력이 사업성과에 미치는 영향을 실증적으로 연구한 박성찬(2015)이 있는 수준이다.

따라서 본 연구에서는 국내·외 문헌연구를 통해 기업내부의 기술사업화 역량을 향상시켜 기술사업화 성과로 연결될 수 있는 컨설턴트의 역량요소가 무엇인지 분석하고 이를 통해 중소기업의 기술사업화 과정에서 기업의 기술사업화 성과에 가장 많은 영향을 미치는 기술사업화 역량요소를 도출하여 기업의 성공적인 기술사업화 성과제고와 발전방향 및 관련 연구에 도움이 되고자 한다. 이러한 연구는 <표 10>와 같이 논문의 차별성 요소인 주제, 연구대상, 독립변수 관점에서 차별성 및 의미가 있을 것으로 보인다.

<표 10> 선행연구와의 차별성

구 분		선행연구	본 연구	차별성
연구주제		기술사업화 역량과 사업화 성과에 관한 연구 (기술사업화 성과에 영향을 주는 기업 내부특성)	컨설턴트 역량과 기술사업화 역량 향상을 통한 사업화 성과에 관한 연구	있음
연구대상		컨설팅을 경험한 중소기업(다양)	컨설팅을 경험한 제조업 영위 중소기업	부분적 있음
변 수	컨설턴트 역량	—	능력, 지식	있음
	기술 사업화역량	연구개발 능력, 자원배분 능력, 학습능력, 조직능력, 생산능력, 마케팅능력	제품화능력, 마케팅능력, 생산화 능력	없음
	컨설팅 성과	재무성과 비재무성과	재무성과 비재무성과	없음
연구방법		설문조사 분산분석, 회귀분석, 구조방정식모형분석	설문조사 회귀분석	없음

III. 연구모형 및 가설

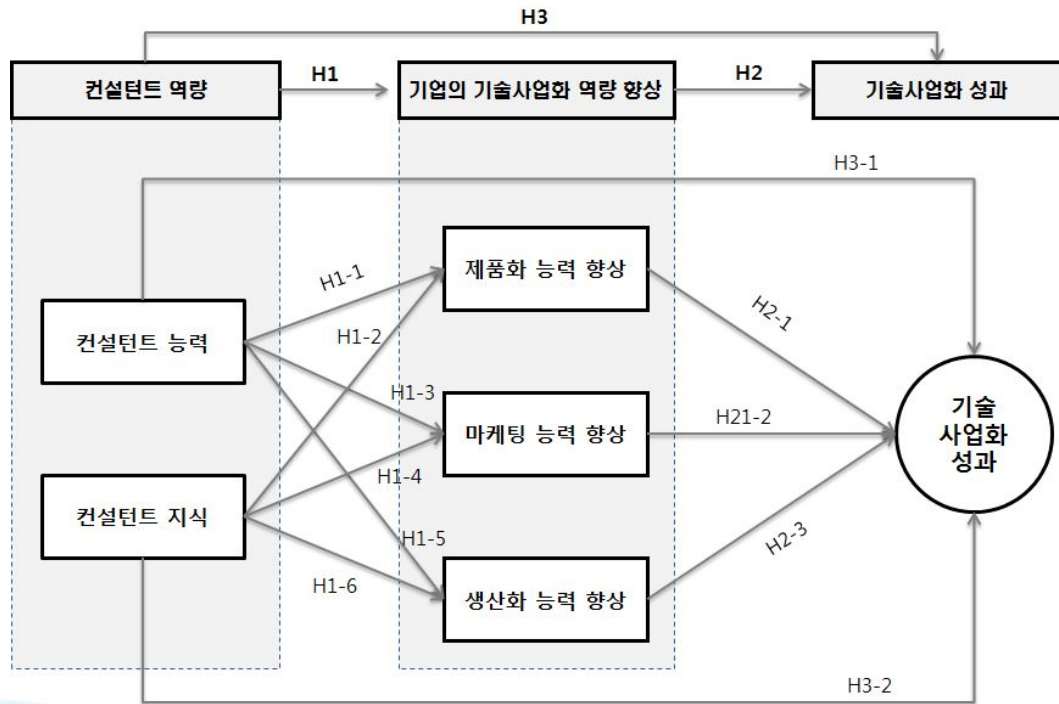
3.1 연구모형의 설계

선행연구들을 통해서 살펴 본 바와 같이 컨설팅 진행과정에서 컨설턴트의 역량이 수진기업의 내부역량 향상에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 확인되었으며, 경영성과에 긍정적인 영향을 미치는 기업내부의 기술사업화 역량 요인도 고찰해 보았다. 기업의 기술사업화 역량 또한 기업이 보유한 내부역량의 한 부분이라고 볼 때 결국 컨설턴트의 역량이 중소제조기업의 기술사업화 역량 향상에 긍정적인 영향을 미치게 되고, 이를 통해 향상된 기술사업화 역량은 기술사업화 성과에도 긍정적인 영향을 미치게 될 것이라는 가설의 성립이 가능하다.

따라서 본 연구에서는 국내외 문헌을 중심으로 중소제조기업의 기술사업화 과정에서 컨설팅을 수진할 경우, 컨설턴트의 역량이 기업이 보유한 기술사업화 역량 향상에 미치는 영향을 분석하고, 또한 향상된 기업의 기술사업화 역량이 기술사업화 성과에도 영향을 미치는지를 분석하고자 한다.

이를 검증하기 위해 선행연구를 통하여 파악된 컨설턴트 역량을 독립변수로, 기업의 기술사업화 역량 향상을 독립변수이자 종속변수로, 기술사업화 성과를 종속변수로 선정하였다. 연구모형은 Yam et al.(2004)의 연구모형을 벤치마킹하여 적용한 김서균(2009), 박순철(2009)의 연구모형을 기본으로 하여 장영(1997), 황서진(2010), 이봉건(2014), 민선홍(2014), 박성찬(2015)의 모형을 일부 적용하여 <그림 5>와 같은 연구모형을 구성하였다.

본 연구를 통해 컨설턴트 역량 중 기업내부의 기술사업화 역량을 변화시켜 기술사업화 성과 높일 수 있는 컨설턴트의 역량요소가 무엇인지 분석하여 수진하는 기업 측면에서는 어떠한 역량을 보유한 컨설턴트를 선임할 것인지와 같은 의사결정 근거와 컨설턴트 입장에서는 기업내부의 어떠한 역량을 강화시켜 사업화 성과를 극대화 시킬 것인지 등과 컨설팅방법론 개발의 중요 포인트를 실증해 볼 수 있을 것으로 기대한다.



<그림 5> 실증연구 모형

3.2 연구가설의 설정

본 연구는 컨설턴트 역량이 기업의 기술사업화 역량 향상에 미치는 영향과 이를 통해 향상된 기업내부의 기술사업화 역량이 기술사업화 성과에 미치는 영향을 살펴보는데 목적이 있다.

3.2.1 컨설턴트 역량이 기업의 기술사업화 역량 향상에 미치는 영향

많은 연구들은 컨설팅 과정에서 컨설턴트 역량이 컨설팅 성과향상에 중요한 요인임을 실증적으로 밝히고 있다.

본 연구에서는 기업의 역량향상 또한 컨설팅 성과 향상의 일부분이라고 볼 때 컨설턴트의 역량이 기업의 기술사업화 역량 향상에도 중요한 요인으로 작용할 것이라는 가설을 설정하였다. 연구가설 H1과 세부가설 H1-1, H1-2, H1-3, H1-4, H1-5, H1-6은 다음과 같다.

H1. 컨설턴트의 역량은 기업의 기술사업화 역량 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

- H1-1 컨설턴트의 능력은 기업의 제품화 능력 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H1-2 컨설턴트의 지식은 기업의 제품화 능력 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이다
- H1-3 컨설턴트의 능력은 기업의 마케팅 능력 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H1-4 컨설턴트의 지식은 기업의 마케팅 능력 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H1-5 컨설턴트의 능력은 기업의 생산화 능력 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이다
- H1-6 컨설턴트의 지식은 기업의 생산화 능력 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 기업의 기술사업화 역량 향상이 기술사업화 성과에 미치는 영향

기술사업화과정에서 컨설팅서비스를 통해 향상된 기업의 기술사업화 역량이 기술사업화 성과에 어떠한 영향을 미치는지 검증해 보고자 한다.

본 연구는 기업의 기술사업화 역량향상이 기술사업화 성과에 긍정적인 영향을 미쳐 기술사업화 성과도 높아질 것이라는 가설을 설정하였다. 연구가설 H2와 세부가설 H2-1, H2-2, H2-3은 다음과 같다.

H2. 기업의 기술사업화 역량 향상은 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

- H2-1 기업의 제품화 능력 향상은 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2-2 기업의 마케팅 능력 향상은 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2-3 기업의 생산화 능력 향상은 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.3 컨설턴트 역량이 기술사업화 성과에 미치는 영향

기술사업화 컨설팅서비스와 관련하여 컨설턴트의 역량이 기술사업화 성과에 어떠한 영향을 미치는지 검증해 보고자 한다.

앞서 살펴본 많은 선행연구에서 컨설턴트의 역량이 기업의 경영성과에 긍정적인 영향을 미치고 있음을 실증하였다. 이를 바탕으로 아래와 같이 연구가설 H3과 세부가설 H3-1, H3-2를 설정하였다.

H3. 컨설턴트의 역량은 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3-1 컨설턴트의 능력은 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3-2 컨설턴트의 지식은 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

이상의 연구가설을 정리하면 <표 11>와 같다.

<표 11> 연구가설 요약

기호	연구가설
H1	컨설턴트의 역량은 기업의 기술사업화 역량 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H1-1	컨설턴트의 능력은 기업의 제품화 능력 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H1-2	컨설턴트의 지식은 기업의 제품화 능력 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H1-3	컨설턴트의 능력은 기업의 마케팅 능력 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H1-4	컨설턴트의 지식은 기업의 마케팅 능력 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H1-5	컨설턴트의 능력은 기업의 생산화 능력 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H1-6	컨설턴트의 지식은 기업의 생산화 능력 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H2	기업의 기술사업화 역량 향상은 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H2-1	기업의 제품화 능력 향상은 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H2-2	기업의 마케팅 능력 향상은 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H2-3	기업의 생산화 능력 향상은 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H3	컨설턴트의 역량은 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H3-1	컨설턴트의 능력은 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
H3-2	컨설턴트의 지식은 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.3 변수의 조작적 정의

변수란 하나의 개념을 대표하는 특성으로서 요인을 구성하고 설명하며 일정한 측정단위로 계량화가 가능한 것으로 오직 유일한 값을 취하게 되고 일단 그 값을 가지면 다른 값을 가질 수 없게 된다. 독립변수는 연구에서 원인이 되는 변수로서 설명변수, 원인변수라고도 하고, 종속변수는 독립변수의 효과를 평가하기 위해 관찰되는 변수로서 결과변수 또는 반응변수라고도 한다(전기수, 2009).

본 연구에서는 독립변수를 컨설턴트의 역량, 종속변수이자 또 다른 독립변수로 기술사업화 역량, 종속변수로 기술사업화 성과를 설정하고, 측정 가능한 형태로 표현하기 위하여 선행연구를 근거로 <표 12>와 같이 정의하였다.

<표 12> 변수의 조작적 정의

변수	연구변수	조작적 정의
컨설턴트 역량 (독립변수)	능력	컨설팅 업무수행에 필요한 정보수집 및 분석능력과 의뢰기업의 문제 진단 및 대안 제시 능력
	자세	컨설팅에 필요한 경영 전반에 걸친 지식부터 전문분야의 지식 및 분석에 필요한 지식
기술사업화 역량 향상 (독립변수/종속변수)	제품화능력	신제품의 성공적인 시장진입을 위하여 기술을 제품과 공정에 통합시켜 상업화할 수 있는 능력
	마케팅능력	고객의 욕구를 충족하기 위하여 제품이나 서비스의 유통·판매를 기획하고 실행할 수 있는 능력
	생산화능력	개발, 도입, 채택된 기술을 바탕으로 생산설비를 배치, 운영하여 시장의 욕구에 부합하는 제품으로 전환할 수 있는 능력
기술사업화 성과 (종속변수)	재무적/ 비재무적 성과	매출액 및 영업이익률과 같은 재무적 요소와 가격경쟁력, 품질, 지적재산권 우위확보 등의 비재무적 요소 측정

3.4 변수의 구성 및 측정

본 연구에서 설정한 가설을 검증하기 위하여 선행연구를 통해 타당성이 검

증된 변수측정 항목을 사용하여 컨설턴트역량, 기술사업화 역량 향상, 기술사업화 성과, 기업의 일반사항 등 <표 13>와 같이 총 38개 항목에 대하여 설문 문항을 구성하여 측정하였다.

<표 13> 설문지 구성

연구 변수	측정항목	참고문헌	정의	기호	척도
컨설턴트 능력 (5)	-문제를 진단할 수 있는 능력	윤성환(2009) 장동인(2011) 신동주(2012)	문제진단	A1	Likert 7점 등간 척도
	-진단된 문제를 분석하는 능력		문제분석	A2	
	-진단결과에 대한 대안제시 능력		대안제시	A3	
	-전체 프로세스를 관리 능력		과정관리	A4	
	-컨설팅과 관련한 정보수집 능력		정보수집	A5	
컨설턴트 지식 (5)	-컨설팅 수행에 필요한 경영일반에 대한 지식	윤성환(2009) 장동인(2011) 신동주(2012)	경영지식	K1	Likert 7점 등간 척도
	-조직이론, 조직관리에 관한 지식		조직지식	K2	
	-컨설팅 진단과 분석과정에 필요한 수학/통계지식		수리지식	K3	
	-컨설팅에서 내 전문분야에 필요한 전문 지식		전문지식	K4	
	-여러 컨설팅 수행으로부터 얻은 경험적인 지식		경험지식	K5	
제품화 능력 향상 (5)	-신제품개발 프로세스의 표준화	윤석철(2003) 이동석(2009) 민선홍(2013)	프로세스표준화	D1	Likert 7점 등간 척도
	-제품설계시스템의 우수성		제품설계시스템	D2	
	-보유기술의 제품에 연계/구현		기술적용	D3	
	-기술표준화방안의 체계적 관리		기술표준화	D4	
	-기술사업화 관련 외부기관과 협력		외부협력	D5	
마케팅 능력 향상 (5)	-체계적인 마케팅전략 수립	Kotler(1977) Yam et al.(2004) 김서균(2008) 이동석(2009) 민선홍(2013)	마케팅전략	M1	Likert 7점 등간 척도
	-제품의 라이프 사이클 분석		L/C분석	M2	
	-경쟁사제품에 대한 파악		경쟁분석	M3	
	-마케팅 채널의 확보		채널확보	M4	
	-고객지향 조직체계 구축		고객지향	M5	

연구 변수	측정항목	참고문헌	정의	기호	척도
생산화 능력 향상 (5)	- 생산관리시스템의 우수성	Yam et al.(2004) 윤석철(2003) 이동석(2009) 민선홍(2013)	생산관리	MP1	Likert 7점 등간 척도
	- 설비의 효율적 배치 및 운용		설비운용	MP2	
	- 생산공정의 관리수준		공정관리	MP3	
	- 검사, 품질관리 활동수준		품질관리	MP4	
	- 원자재, 부품조달의 원활		조달구매	MP5	
재무적/ 비재무 적성과 (5)	- 매출액 증가	윤석철(2003) 김서균(2008) 이동석(2009) 민선홍(2013)	매출액	P1	Likert 7점 등간 척도
	- 영업이익률 증가		영업이익	P2	
	- 가격경쟁력 증가		가격경쟁력	P3	
	- 품질, 성능 향상		품질성능	P4	
	- 신기술·신제품 출시빈도 증가		출시빈도	P5	
일반적 사항 (8)	- 컨설팅 형태		형태		명목 척도 / 비율 척도
	- 컨설팅 유형		유형		
	- 기업유형		특성		
	- 매출규모		매출규모		
	- 종업원 수		종업원 수		
	- 회사 업력		업력		
	- 응답자 직위		직위		
	- 응답자 업무분야		업무분야		

3.5 표본의 설계와 자료의 수집 방법

본 연구는 기술사업화 과정에서 컨설팅을 수진한 중소기업들을 중심으로 컨설턴트의 역량과 기업의 기술사업화 역량 향상, 기술사업화 성과와의 관계를 통계적으로 검증하고자 하는데 있다. 이에 따라 실증분석에 필요한 표본 집단을 선정하여 설문지를 통한 직접조사 방식으로 데이터를 수집하기로 하였다. 이에 제조업을 영위하는 중소기업들을 위주로 설문지를 배포하여 기술사업화 과정에서 컨설팅유형과 형태의 구분 없이 컨설팅을 수진한 적이 있거나 현재 수진 중인 중소기업의 응답을 유도하였다.

조사는 구글설문지 도구를 활용하여 2015년 11월 1일부터 2015년 11월 30일까지 실시하였다. 설문지를 배포하기 위하여 이메일과 휴대전화 단문메시지로 구글설문지 링크를 중소기업들을 대상으로 배포하여 해당사항이 있는 기업의 설문지 127부를 회수하였다. 회수된 설문지 중 무성의하게 작성되었거나 결측값이 많아 분석의 데이터로 활용할 수 없는 불성실 응답 설문지 14부를 제외하고 총 113부의 설문지를 활용하여 분석하였다.

설문의 방법은 자기기입식 설문조사로 실시되었으며, 일반적 사항을 제외한 모든 설문 문항은 통계처리의 유용성을 위해서 리커트 7점의 등간척도로 구성되었다.

<표 14> 조사의 설계

구 분	내 용
조사대상	기술사업화 과정에서 컨설팅을 수진한 중소기업
조사방법	리커트 7점 등간척도로 정형화된 설문지의 자기기입식 설문조사 (구글 설문지 도구 활용)
조사표본	회수된 설문지 127부 중 불성실 응답자 및 결측값 제외 113부 (N=113)
조사기간	2015년 11월 1일 ~ 2015년 11월 30일

3.6 자료의 분석

본 연구에서 수집된 자료는 데이터 코딩(data coding)과 데이터 클리닝(data cleaning)과정을 거쳐 SPSS 19.0 통계 패키지 프로그램을 사용하여 다음과 같은 방법으로 분석하였다.

첫째, 수집한 표본에 대한 기술적 통계분석을 하였다. 연구대상의 대표값을 보기 위해 평균값과 표준편차 값을 통해 표본의 일반현황에 대해 살펴보았다. 또한 연구표본의 세부적인 속성을 살펴보기 위해 기업형태, 업력, 종업원 수, 매출액 규모 등에 대해 빈도분석을 하였다.

둘째, 신뢰성 및 타당성 검증을 실시하였다. 동일한 개념을 독립된 측정방

법으로 측정한 경우, 결과가 비슷하게 나타나야 한다는 신뢰성분석은 Cronbach's α 값 0.7 이상을 기준으로 측정하였다. 여러 변수들 사이의 상관관계를 기초로 하여 정보의 손실을 최소화 하면서 변수의 개수보다 적은 수의 요인으로 추출하는 요인분석은 아이겐 값(eigen value) 1을 기준으로 주성분 분석(principal component analysis)에 의한 직각회전 방식인 베리맥스 회전(varimax rotation)을 이용하여 연구변수에 대한 탐색적 요인분석을 실시하였다.

셋째, 변수의 각 요인의 관련성 정도와 방향성 확인을 위하여 상관분석(correlation analysis)을 실시하였다. 독립변수인 컨설턴트 역량과 종속변수이자 독립변수인 기술사업화 역량 향상, 종속변수인 기술사업화 성과에 대해 각 변수 하부요인과의 관계를 보기 위해 컨설턴트 역량의 하위 구성요인인 능력과 지식, 기술사업화 역량 향상의 하위 구성요인인 제품화 능력과 마케팅 능력 및 제조생산화 능력, 기술사업화 성과 간에 상관분석을 실시하였다.

넷째, 컨설턴트 역량, 기술사업화 역량 향상, 기술사업화 성과 간의 영향 및 관련성 분석을 위해 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다. 회귀분석은 컨설턴트 역량과 기술사업화 역량 향상에 대한 회귀분석, 기술사업화 역량 향상과 기술사업화 성과에 관한 회귀분석, 컨설턴트 역량과 기술사업화 성과에 관한 회귀분석을 실시하였다.

본 연구에 사용된 실증분석은 모두 유의수준 .05, 유의수준 .01, 유의수준 .001에 만족하는 조건으로 검증하였다.

IV. 실증연구 결과 및 분석

본 연구는 가설검증을 위해 구조화된 설문조사 항목에 대하여 통계패키지 SPSS 19.0을 사용하여 분석하였다. 분석내용은 크게 일반적 특성, 타당성과 신뢰성분석, 상관관계분석, 회귀분석을 통한 가설검증의 부분으로 구성하였다.

4.1 표본의 일반적 특성

본 연구에서는 기업에서 기술개발 또는 획득 후 사업화 과정에서 직면하게 되는 문제를 해결하기 위해 외부로부터 컨설팅 수진 경험이 있는 창업 후 1년 이상 업력을 가진 중소제조기업을 대상으로 조사를 실시하였다. 조사대상자의 일반적 특성은 유효응답자만을 기준으로 빈도와 백분율로 제시하였다.

기업유형별로는 일반중소기업이 48.7%, 벤처 중소기업이 30.1%, 이노비즈 중소기업이 21.2%의 순으로 나타났으며, 매출규모별로는 50억원 미만 기업이 46.0%, 50억원 이상에서 100억원 미만 기업이 27.4%로 나타났다. 또 응답기업의 규모를 종업원 수로 보았을 때는 50명 미만 기업이 67.6%, 50명 이상에서 100명 미만 기업이 19.5%로 나타났으며, 100명 이상 기업이 13.3%로 나타났다. 회사업력별로는 40.2%가 7년 미만으로 나타났으며, 7년에서 10년 사이 기업은 26.5%, 10년 이상기업은 29.2%로 나타났다.

컨설팅 수진 형태는 단기 지속형 컨설팅이 66.4%로 장기지속형 컨설팅 33.6%보다 높게 나타났으며, 컨설팅 유형은 부문별 컨설팅 36.3%보다 종합 컨설팅이 63.7%로 높게 나타났다. 이상과 같이 표본의 특성을 정리하면 <표 15>와 같다.

<표 15> 표본특성

(N=113)

구분		N	%	누적%
기업유형별	벤처 중소기업	34	30.1	30.1
	이노비즈 중소기업	24	21.2	51.3
	일반 중소기업	55	48.7	100.0

구분		N	%	누적%
매출규모별	10억원 미만	14	12.4	12.4
	10억 - 50억원 미만	38	33.6	46.0
	50억 - 100억원 미만	31	27.4	73.5
	100억 - 300억원 미만	24	21.2	94.7
	300억원 이상	6	5.3	100.0
종업원수별	10명 미만	44	38.9	38.9
	10명 - 49명	32	28.3	67.3
	50명 - 99명	22	19.5	86.7
	100명 - 299명	12	10.6	97.3
	300명 이상	3	2.7	100.0
회사업력별	3년 미만	1	.9	.9
	3년 - 5년 미만	20	17.7	18.6
	5년 - 7년 미만	29	25.7	44.2
	7년 - 10년 미만	30	26.5	70.8
	10년 이상	33	29.2	100.0
컨설팅 형태별	장기지속형 컨설팅	38	33.6	33.6
	단기종결형 컨설팅	75	66.4	100.0
컨설팅 유형별	종합컨설팅	72	63.7	63.7
	부문별 컨설팅	41	36.3	100.0

4.2 타당성 분석

본 연구는 제시된 가설을 검증하기 위해 다양한 통계적 기법을 활용하였다. 먼저 설문문항 사이의 타당성 검증을 위해 요인분석을 실시하였다. 모든 측정변수는 구성요인을 추출하기 위하여 주성분 방법(principle component method)에 의한 요인분석을 사용하였으며, 요인 적재치의 단순화를 위하여 직교회전방식(varimax)을 채택하였다. 요인 적재치는 각 변수의 요인간의 상관관계의 정도를 나타낸다. 그러므로 각 변수들은 요인적재치가 가장 높은 요인에 속하게 된다. 또한 고유 값은 특정요인에 적재된 모든 변수의 적재량을 제공하여 합한 값을 말하는 것으로 특정요인에 관련된 표준화된 분산(standardized variance)을 말한다. 일반적으로 사회과학에서 요인과 문항의

선택기준은 고유값(eigen value)이 1.0이상, 요인적재치가 .40이상이면 유의한 변수로 간주하며 .50이 넘으면 아주 중요한 변수로 본다(송지준, 2009). 본 연구에서는 이들의 기준을 준용하여 고유값 1.0이상, 요인적재치는 .60이상을 기준으로 하여 최초 설문에 사용된 모든 변수를 포함하여 분석하고, 분석과정에서 요인적재량이 낮아서 타당성을 저해하거나 다른 요인에 적재되어 해당 요인을 설명하기에 불충분한 문항은 하나씩 제거하는 방식을 적용하였다.

4.2.1 컨설턴트 역량에 대한 타당성 검증

독립변수인 컨설턴트 역량에 대한 타당도 검증을 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였으며, 선행연구를 근거로 추출할 요인수를 2개로 지정하여 요인을 추출하였다. 추출된 요인에 대해서 컨설턴트 지식, 컨설턴트 능력으로 명명하였다. 요인추출 과정에서 총 10개 문항 중 잘못 적재된 컨설턴트 능력의 A1은 구조에 맞지 않게 적재되어 있어 이를 제거하였다. 따라서 컨설턴트 지식 5개 문항, 컨설턴트 능력 4개만므로 하여 최종적으로 9개 문항을 분석에 이용하였다.

<표 16>에서 보는 바와 같이 먼저 측정변수의 수와 표본의 수가 적절한지를 나타내는 KMO 값은 .906으로 일반적인 수준인 .70을 상회하고 있고, 상관계수의 행렬이 단위행렬인가를 확인하는 Bartlett의 구형성 검증은 유의확률 값이 $p=.000$ 으로 KMO와 Bartlett의 구형성 검증결과는 유효한 것으로 나타나, 본 데이터는 요인분석을 하기에 적합한 것으로 확인되었다.

다음으로 2개의 요인이 설명하는 총 분산을 나타내는 회전제공한 적재값의 %누적 값이 67.789%로 일반적인 수준인 60%를 초과하고 있어 2개의 요인이 측정변수의 총 분산을 충분히 설명하고 있는 것으로 나타났다.

마지막으로 베리맥스 회전방법을 사용한 회전된 성분행렬에서 각 요인별 요인적재값이 일반적인 수준인 .60을 상회하고 있어 집중타당도는 확보되었으며, 교차요인적재값도 .50을 하회하고 있어 판별타당도 또한 확보되었다 할 수 있다. 한편, 공통성은 일반적인 기준치인 .60을 모두 상회하고 있어 더 이상 제거해야 할 문항은 없는 것으로 판단된다.

<표 16> 독립변수-컨설턴트 역량의 탐색적 요인분석

요인		측정문항	성분	
			1	2
컨설턴트 지식	수학/통계 지식	K3	.824	
	경영일반 지식	K1	.794	
	전문지식	K4	.762	
	경험적 지식	K5	.723	
	조직관련 지식	K2	.682	
컨설턴트 능력	문제분석 능력	A2		.834
	프로세스 관리 능력	A4		.774
	대안제시 능력	A3		.733
	정보수집 능력	A5		.705
Eigen-value			3.349	2.752
분산(%)			37.209	30.574
누적분산(%)			37.209	67.783

KMO=.906 Bartlett's $\chi^2=522.664$ $p=.000$

4.2.2 기술사업화 역량 향상에 대한 타당성 검증

독립변수이자 종속변수인 기술사업화 역량 향상에 대한 타당도 검증을 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였으며, 선행연구를 근거로 추출할 요인수를 3개로 지정하여 요인을 추출하였다. 추출된 요인에 대해서 제품화능력 향상, 마케팅능력 향상, 생산화능력 향상으로 명명하였다. 요인추출 과정에서 총 15개 문항 중 베리맥스 회전방법을 사용한 회전된 성분행렬에서 각 요인별 요인적재값이 기준치를 벗어나거나 기준치에 가까운 4개 문항을 제거하였다. 제거된 문항은 제품화능력 향상에서 D1, 마케팅능력 향상에서 M1, 생산화 능력 향상에서 MP1과 MP5가 제거되어 제품화능력 향상 4개 문항, 마케팅능력 향상 4개 문항, 생산화능력 향상 3개 문항으로 하여 최종적으로 11개 문항을 분석에 이용하였다.

<표 17> 독립변수/종속변수-기술사업화 역량 향상의 탐색적 요인분석

요인		측정 문항	성분		
			1	2	3
제품화 능력 향상	기술표준화	D4	.831		
	보유기술제품구현	D3	.752		
	외부기관협력	D5	.740		
	설계시스템	D2	.705		
마케팅 능력 향상	라이프사이클분석	M2		.743	
	마케팅채널확보	M4		.738	
	경쟁제품분석	M3		.697	
	고객지향조직체계	M5		.687	
생산화 능력 향상	생산공정관리	MP3			.773
	검사/품질관리	MP4			.768
	설비운용	MP2			.749
Eigen-value			2.714	2.432	2.108
분산(%)			24.670	22.107	19.161
누적분산(%)			24.670	46.777	65.938

KMO=.846 Bartlett's $\chi^2=509.193$ p=.000

<표 17>에서 보는 바와 같이 먼저 측정변수의 수와 표본의 수가 적정한지를 나타내는 KMO 값은 .846으로 일반적인 수준인 .70을 상회하고 있고, 상관계수의 행렬이 단위행렬인가를 확인하는 Bartlett의 구형성 검증은 유의확률값이 p=.000으로 KMO와 Bartlett의 구형성 검증결과는 유효한 것으로 나타나, 본 데이터는 요인분석을 하기에 적합한 것으로 확인되었다.

다음으로 3개의 요인이 설명하는 총 분산을 나타내는 회전제공급한 적재값의 %누적 값이 65.938%로 일반적인 수준인 60%를 초과하고 있어 3개의 요인이 측정변수의 총분산을 충분히 설명하고 있는 것으로 나타났다.

마지막으로 베리맥스 회전방법을 사용한 회전된 성분행렬에서 각 요인별 요인적재값이 일반적인 수준인 .60를 상회하고 있어 집중타당도는 확보되었으며, 교차요인적재값도 .50를 하회하고 있어 판별타당도 또한 확보되었다 할 수 있다. 한편, 공통성은 일반적인 기준치인 .60을 모두 상회하고 있어 더 이상 제거해야 할 문항은 없는 것으로 판단된다.

4.3 변수의 기술통계와 신뢰도 검증

다음으로 각 변수의 신뢰성 검증을 위해 문항의 내적 일치도를 측정하는 Cronbach's alpha 값을 산출하여 신뢰성 분석을 하였다. 신뢰성이란 동일한 개념에 대해 측정을 반복하였을 때 동일한 측정값을 얻을 수 있는 가능성을 말한다. 신뢰도 분석은 요인분석을 실시한 후에 각각의 요인들의 변수를 가지고 신뢰도 분석을 <표 18>과 같이 실시하였으며, 본 연구에서는 Cronbach's alpha 값 기준을 .70이상으로 설정하여 신뢰수준을 분석하였다.³⁾

<표 18> 척도의 기술통계 및 신뢰도

(N=113)

변수		척도		M	SD	왜도	첨도	Cronbach's α
컨설턴트역량	컨설턴트 능력	문제분석능력	A2	5.04	.849	.004	-.112	.849
		대안제시능력	A3	5.26	.821	-.018	-.727	
		프로세스관리능력	A4	5.02	.916	.319	-.407	
		정보수집능력	A5	5.07	.831	-.039	-.868	
	컨설턴트 지식	경영일반지식	K1	5.42	.933	-.053	-.888	.870
		조직관련지식	K2	5.35	.864	-.058	-.755	
		수학/통계지식	K3	5.35	.812	-.432	.184	
		전문지식	K4	5.35	.832	-.346	-.404	
		경험적지식	K5	5.33	.920	-.422	-.299	
기술사업화 역량향상	제품화 능력 향상	제품설계시스템	D2	5.25	.750	-.185	-.026	.825
		보유기술제품구현	D3	5.02	.886	-.035	-.638	
		기술표준화	D4	5.17	.823	-.421	-1.121	
		외부기관협력	D5	5.23	.756	.219	-.206	
	마케팅 능력 향상	라이프사이클분석	M2	5.24	.782	-.108	-.754	.804
		경쟁제품분석	M3	5.22	.914	-.242	-.739	
		마케팅채널확보	M4	4.99	.881	-.142	-.606	
		고객지향조직체계	M5	5.19	.912	-.235	-.517	

3) 일반적으로 사회과학 연구에서는 신뢰성 측정방법 중 내적 일관성을 조사하는 대표적인 기법인 Cronbach's alpha 값이 .70 이상이면 신뢰성이 확보된 것으로 간주된다(Nunally, 1994).

변수		척도		M	SD	왜도	첨도	Cronba ch's α
생산화 능력 향상	설비운용	MP2	5.21	.784	-.056	-.154	.740	
	생산공정관리	MP3	5.32	.848	-.218	-.451		
	검사/품질관리	MP4	5.12	.821	-.119	.199		
기술사업화 성과	매출액증가	P1	5.13	.701	-.189	.001	.796	
	영업이익율증가	P2	4.92	.683	.272	-.227		
	가격경쟁력증가	P3	4.96	.812	.269	-.923		
	품질성능향상	P4	5.00	.876	.081	-.366		
	제품 출시빈도증가	P5	5.19	.840	-.181	-.301		

변수별 신뢰도 분석을 살펴보면, Cronbach's alpha 값이 컨설턴트 능력 .849, 컨설턴트 지식 .870, 제품화능력 향상 .825, 마케팅능력 향상 .804, 생산화능력 향상 .740, 기술사업화 성과 .796으로 모두 기준치인 .70 이상으로 나타나 신뢰도는 확보된 것으로 판단되며, 항목이 제거될 경우의 Cronbach's alpha 값이 각 변수별 Cronbach's alpha 값을 모두 하회하고 있어 문항제거의 절차는 필요 없는 것으로 판단하였다.

척도의 정규성을 검증하기 위하여 왜도와 첨도를 이용하였으며, 왜도와 첨도가 모두 절대값 3 이하로 나타나서 정규성 또한 만족하였다⁴⁾.

4.4 상관관계 분석

요인 간 상관관계란 측정변수들 간의 관계의 강도를 말하는 것으로서, 상관관계 분석은 두 개 이상의 변수에 있어서 하나의 변수가 다른 변수와 어느 정도의 선형적 관계를 갖고 있는지를 분석하는 방법이다. 일반적으로 상관관계수 ± 0.9 이상은 매우 높은 상관관계를, $\pm 0.7 \sim \pm 0.9$ 미만은 높은 상관관계를, $\pm 0.4 \sim \pm 0.7$ 미만은 다소 높은 상관관계를, $\pm 0.2 \sim \pm 0.4$ 미만은 낮은 상관관계를, ± 0.2 미만은 상관관계가 거의 없는 것으로 볼 수 있다. 여기서 상관관계수는 두 변수간의 연관된 정도를 나타낼 뿐 인과관계를 설명하는 것은 아니다.

4) 일반적으로 왜도와 첨도의 절대값이 3 이하이면 정규성을 가정할 수 있다고 할수 있다(이일현, 2014).

본 연구에서 제시한 연구가설 검증에 앞서 컨설턴트 역량을 독립변수, 기술사업화 역량 향상을 종속변수, 기술사업화 역량 향상을 독립변수, 기술사업화 성과를 종속변수로 설정된 변수 사이의 관계를 파악하기 위해 상관관계 분석 중 보편적으로 사용하는 피어슨상관분석(Person's correlation analysis) 분석을 실시하였으며, 분석결과를 살펴보면 <표 19>과 같다.

<표 19> 상관계수

(N=113)

구분		컨설턴트 지식	컨설턴트 능력	제품화 능력향상	마케팅 능력향상	생산화 능력향상	기술사업 화성과
컨설턴트 지식	Pearson상관계수	1	.680**	.520**	.580**	.582**	.672**
	유의확률(양쪽)		.000	.000	.000	.000	.000
컨설턴트 능력	Pearson상관계수	.680**	1	.553**	.549**	.481**	.621**
	유의확률(양쪽)	.000		.000	.000	.000	.000
제품화 능력향상	Pearson상관계수	.520**	.553**	1	.606**	.444**	.601**
	유의확률(양쪽)	.000	.000		.000	.000	.000
마케팅 능력향상	Pearson상관계수	.580**	.549**	.606**	1	.550**	.696**
	유의확률(양쪽)	.000	.000	.000		.000	.000
생산화 능력향상	Pearson상관계수	.582**	.481**	.444**	.550**	1	.569**
	유의확률(양쪽)	.000	.000	.000	.000		.000
기술사업화 성과	Pearson상관계수	.672**	.621**	.601**	.696**	.569**	1
	유의확률(양쪽)	.000	.000	.000	.000	.000	

** .01 수준(양쪽)에서 유의합니다.

기술사업화 성과 측면에서 보면 마케팅능력 향상이 상관계수 .696**로 가장 많은 정(+)의 상관관계를 보이고 있으며, 그 다음으로 컨설턴트 지식이 .672**, 컨설턴트 능력이 .621**, 제품화능력 향상이 .601**, 생산화능력 향상이 .569**로 정(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 또한 모든 상관관계가 통계적으로 유의수준 .01이하로 유의하게 나타나 인과관계를 분석하기에

적합하여 회귀분석을 실시할 수 있는 것으로 확인되었다.

4.5 가설 검증

본 연구에서는 이상의 상관관계분석 결과를 기반으로 가설을 검증하기 위하여 회귀분석을 실시하였다.

4.5.1 컨설턴트 역량과 기술사업화 역량 향상 사이의 영향관계

(1) 컨설턴트 역량(능력, 지식)과 제품화능력 향상 사이의 영향관계

기업의 기술사업화 과정에서 컨설팅을 추진할 경우 컨설턴트의 역량이 기업이 보유하고 있는 기술사업화 역량 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H1을 검증하기 위하여 다중회귀분석을 실시하여 검증하였다.

컨설턴트 역량의 하위 변수들인 컨설턴트의 능력과 지식이 기업의 제품화능력 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설H1의 세부가설 H1-1, H1-2를 검증하기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과 <표 20>과 같이 나타났다.

<표 20> 컨설턴트 역량과 제품화능력 향상과의 회귀분석 결과

독립변수	B	SE	β	t	p	공차	VIF	검증
상수	2.1043	.409		5.144	.000			
컨설턴트 능력(H1-1)	.248	.097	.269	2.558	.012**	.538	1.858	채택
컨설턴트 지식(H1-2)	.340	.097	.370	3.514	.001*	.538	1.858	채택

R=.587, R²=.344, 수정된 R²=.333, F=28.901, P=.000, Durbin Watson=2.137

종속변수 : 제품화능력 향상

*,p<0.05, **,p<0.01

먼저 회귀분석을 실시하기 위하여 VIF(분산팽창요인) 지수를 이용하여 독

립변수간의 다중공선성을 검토하였으며, 종속변수의 자기상관은 Durbin-Watson지수를 이용하여 검토하였다. 독립변수 간 VIF지수는 1.858로 10.0 미만의 범위에 들어가므로 다중공선성이 없는 것으로 확인 되었으며, Durbin-Watson지수는 2.137으로 나타나 잔차항의 독립성(종속변수의 자기상관)도 확보되어 회귀분석을 실시하기에 적합한 것으로 나타났다.

분석결과에 따르면 모형의 적합도(F)는 16.008, 유의확률(P)은 .000으로 회귀모형의 통계적 유의미성은 검증되고 있으며, 각 변수들의 관계를 자세히 살펴보면 컨설턴트 능력의 유의확률(p)은 .012, 컨설턴트 지식의 유의확률(p)은 .001로 본 연구에서 설정한 유의수준 $p < .05$ 에 비추어 제품화능력 향상과 통계적으로 유의미한 관련성이 나타났다.

제품화능력 향상에 미치는 영향 정도는 표준화계수 베타의 절대값으로 파악되는 바, 컨설턴트 능력의 표준화 베타값(β)이 .269로 컨설팅 수진시 컨설턴트의 능력이 증가하면 기업의 제품화능력 향상도 29.6%의 영향력으로 함께 증가하는 정(+)의 관계임을 알 수 있으며, 컨설턴트 지식의 표준화 베타값(β)도 .370으로 컨설턴트의 지식이 증가하면 제품화능력 향상도 37.0%의 영향력으로 증가하는 정(+)의 관계로 나타나 세부가설 H1-1, H1-2는 모두 채택되었다. 결국 기술사업화 컨설팅 과정에서 기업의 제품화능력 향상을 위해서는 컨설턴트의 능력과 지식이 높아야 한다는 시사점을 보여주고 있다. 한편, R^2 값이 .344으로 독립변수인 컨설턴트의 능력과 지식이 종속변수인 제품화능력 향상을 34.4% 설명하고 있는 것으로 나타났다.

(2) 컨설턴트 역량(능력, 지식)과 마케팅능력 향상 사이의 영향관계

다음으로 컨설턴트 역량의 하위 변수들인 컨설턴트의 능력과 지식이 기업의 마케팅능력 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H1의 세부가설 H1-3, H1-3을 검증하기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과 <표 21>과 같이 나타났다.

먼저 회귀분석을 실시하기 위하여 VIF(분산팽창요인) 지수를 이용하여 독립변수간의 다중공선성을 검토하였으며, 종속변수의 자기상관은 Durbin-

Watson지수를 이용하여 검토하였다. 독립변수 간 VIF지수는 1.858로 10.0 미만의 범위에 들어가므로 다중공선성이 없는 것으로 확인되었으며, Durbin-Watson지수는 2.077으로 나타나 잔차항의 독립성(종속변수의 자기상관)도 확보되어 회귀분석을 실시하기에 적합한 것으로 나타났다.

<표 21> 컨설턴트 역량과 마케팅능력 향상과의 회귀분석 결과

독립변수	B	SE	β	t	p	공차	VIF	검증
상수	1.7104	.423		4.047	.000			
컨설턴트 능력(H1-3)	.377	.100	.385	3.764	.000**	.538	1.858	채택
컨설턴트 지식(H1-4)	.280	.100	.287	2.805	.006**	.538	1.858	채택

R=.617, R²=.381, 수정된 R²=.369, F=33.808, P=.000, Durbin Watson=2.077

종속변수 : 마케팅능력 향상

*,p<0.05, **,p<0.01

분석결과에 따르면 모형의 적합도(F)는 33.808, 유의확률(P)은 .000으로 회귀모형의 통계적 유의미성은 검증되고 있으며, 각 변수들의 관계를 자세히 살펴보면 컨설턴트 능력의 유의확률(p)은 .000, 컨설턴트 지식의 유의확률(p)은 .006으로 본 연구에서 설정한 유의수준 $p<.05$ 에 비추어 마케팅능력 향상과 통계적으로 유의미한 관련성이 나타났다.

마케팅능력 향상에 미치는 영향 정도는 표준화계수 베타의 절대값으로 파악되는 바, 컨설턴트 능력의 표준화 베타값(β)이 .385로 컨설팅 수진시 컨설턴트의 능력이 증가하면 기업의 마케팅능력 향상도 38.5%의 영향력으로 함께 증가하는 정(+)의 관계임을 알 수 있으며, 컨설턴트 지식의 표준화 베타값(β)도 .287으로 컨설턴트의 지식이 증가하면 제품화능력 향상도 28.7%의 영향력으로 증가하는 정(+)의 관계로 나타나 세부가설 H1-3, H1-4는 모두 채택되었다. 결국 기술사업화 컨설팅 과정에서 기업의 마케팅능력 향상을 위해서는 컨설턴트의 능력과 지식이 높아야 한다는 시사점을 보여주고 있다. 한편, R²값이 .381로 독립변수인 컨설턴트의 능력과 지식이 종속변수인 마케팅능력 향상을 38.1% 설명하고 있는 것으로 나타났다.

(3) 컨설턴트 역량(능력, 지식)과 생산화능력 향상 사이의 영향관계

마지막으로 컨설턴트 역량의 하위 변수들인 컨설턴트의 능력과 지식이 기업의 생산화능력 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H1의 세부가설 H1-5, H1-6을 검증하기 위하여 다중회귀분석을 실시한 결과 <표 22>와 같이 나타났다.

<표 22> 컨설턴트 역량과 생산화능력 향상과의 회귀분석 결과

독립변수	B	SE	β	t	p	공차	VIF	검증
상수	2.0791	.413		5.028	.000			
컨설턴트 능력(H1-5)	.444	.098	.474	4.529	.000**	.538	1.858	채택
컨설턴트 지식(H1-6)	.149	.098	.159	1.522	.131	.538	1.858	기각

R=.594, R²=.352, 수정된 R²=.340, F=29.911, P=.000, Durbin Watson=2.079

종속변수 : 생산화능력 향상

*,p<0.05, **,p<0.01

먼저 회귀분석을 실시하기 위하여 VIF(분산팽창요인) 지수를 이용하여 독립변수간의 다중공선성을 검토하였으며, 종속변수의 자기상관은 Durbin-Watson지수를 이용하여 검토하였다. 독립변수 간 VIF지수는 1.858로 10.0 미만의 범위에 들어가므로 다중공선성이 없는 것으로 확인되었으며, Durbin-Watson지수는 2.077으로 나타나 잔차항의 독립성(종속변수의 자기상관)도 확보되어 회귀분석을 실시하기에 적합한 것으로 나타났다.

분석결과에 따르면 모형의 적합도(F)는 29.911, 유의확률(P)은 .000으로 회귀모형의 통계적 유의미성은 검증되고 있으며, 각 변수들의 관계를 자세히 살펴보면 컨설턴트 능력의 유의확률(p)은 .000으로 본 연구에서 설정한 유의수준 p<.05 에 비추어 마케팅능력 향상과 통계적으로 유의미한 관련성이 나타난 반면, 컨설턴트 지식의 유의확률(p)은 .131로 유의수준 p<.05 에 비추어 생산화능력 향상과 통계적인 관련성이 검증되지 않아서 세부가설 H1-5는 채

택되었으며, 세부가설 H1-6은 기각되었다.

생산화능력 향상에 미치는 영향 정도는 표준화계수 베타의 절대값으로 파악되는 바, 컨설턴트 능력의 표준화 베타값(β)이 .474로 컨설팅 수진시 컨설턴트의 능력이 증가하면 기업의 마케팅능력 향상도 47.4%의 영향력으로 함께 증가하는 정(+)의 관계임을 알 수 있었다. 결국 기술사업화 컨설팅 과정에서 기업의 마케팅능력 향상을 위해서는 컨설턴트의 능력이 중요하다는 시사점을 보여주고 있다. 한편, R^2 값이 .381로 독립변수인 컨설턴트의 능력이 종속변수인 마케팅능력 향상을 38.1% 설명하고 있는 것으로 나타났다.

이상의 다중회귀분석을 통해 컨설턴트 역량이 기업의 기술사업화 역량 향상에 미치는 영향을 분석한 결과를 종합해 보면, 컨설턴트의 각 부문별 역량 중 컨설턴트 능력은 제품화능력 향상, 마케팅능력 향상, 생산화능력 향상에 모두 유의한 정(+)의 영향을 미치고 있는 것으로 나타났으며, 컨설턴트 지식은 제품화능력 향상, 마케팅능력 향상에는 유의한 정(+)영향을 미치고 있으나, 생산화능력 향상에는 유의한 정(+)의 영향을 미치지 못하고 있는 것으로 확인되어 가설 H1-1, H1-2, H1-3, H1-4, H1-6은 채택되었으며, 가설 H1-5는 기각되었다.

따라서 기업의 기술사업화 과정에서 컨설팅을 수진할 경우 컨설턴트의 역량이 기업이 보유하고 있는 기술사업화 역량 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H1은 부분채택 되었다.

4.5.2 기술사업화 역량 향상과 기술사업화 성과 사이의 영향관계

기업의 기술사업화 과정에서 컨설팅을 수진할 경우 컨설턴트의 역량을 통해 향상된 기업이 보유하고 있는 기술사업화 역량의 하위 변수들인 제품화능력 향상, 마케팅능력 향상, 생산화능력 향상이 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H2와 세부가설 H2-1, H2-2, H2-3을 검증하기 위하여 다중회귀분석을 실시하여 <표 23>과 같이 검증하였다.

먼저 회귀분석을 실시하기 위하여 VIF(분산팽창요인) 지수를 이용하여 독립변수간의 다중공선성을 검토하였으며, 종속변수의 자기상관은 Durbin-

Watson지수를 이용하여 검토하였다. 독립변수 간 VIF지수는 1.624, 1.870, 1.476으로 10.0 미만의 범위에 들어가므로 다중공선성이 없는 것으로 확인되었으며, Durbin-Watson지수는 2.193으로 나타나 잔차항의 독립성(종속변수의 자기상관)도 확보되어 회귀분석을 실시하기에 적합한 것으로 나타났다.

<표 23> 기술사업화 역량 향상과 기술사업화 성과와의 회귀분석 결과

독립변수	B	SE	β	t	p	공차	VIF	검증
상수	1.0334	.347		2.980	.004			
제품화능력 향상(H2-1)	.218	.072	.243	3.040	.003**	.616	1.624	채택
마케팅능력 향상(H2-2)	.356	.072	.423	4.932	.000**	.535	1.870	채택
생산화능력 향상(H2-2)	.200	.067	.228	2.984	.004**	.678	1.476	채택

R=.755, R²=.570, 수정된 R²=.559, F=48.227, P=.000, Durbin Watson=2.193

종속변수 : 기술사업화 성과

*.p<0.05, **.p<0.01

분석결과에 따르면 모형의 적합도(F)는 48.277, 유의확률(P)은 .000으로 회귀모형의 통계적 유의미성은 검증되고 있으며, 각 변수들의 관계를 자세히 살펴보면 제품화능력 향상의 유의확률(p)은 .003, 마케팅능력 향상의 유의확률(p)은 .000, 생산화능력 향상의 유의확률(p)은 .004로 본 연구에서 설정한 유의수준 $p<.05$ 에 비추어 제품화능력 향상과 통계적으로 유의미한 관련성이 나타났다.

기술사업화 성과에 미치는 영향 정도는 표준화계수 베타의 절대값으로 파악되는 바, 제품화능력 향상의 표준화 베타값(β)이 .243으로 제품화능력이 향상되면 기술사업화 성과도 24.3%의 영향력으로 함께 증가하는 정(+)의 관계임을 알 수 있으며, 마케팅능력 향상의 표준화 베타값(β)은 .423으로 마케팅능력이 향상되면 기술사업화 성과도 42.3%의 영향력으로 증가하는 정(+)의 관계임을 알 수 있으며, 생산화능력 향상의 표준화베타값(β)은 .228로 생산화능력이 향상되면 기술사업화 성과도 22.8%의 영향력으로 증가하는 정(+)의

관계로 나타나 가설 H2-1, H2-2, H2-3는 모두 채택되었다. 한편, R^2 값이 .570으로 독립변수인 기술사업화능력 향상이 종속변수인 기술사업화 성과를 57.0% 설명하고 있는 것으로 나타났다.

이상과 같이 기업의 기술사업화 과정에서 컨설팅을 추진할 경우 컨설팅을 통해 기업이 보유하고 있는 기술사업화 역량 향상이 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H2는 채택 되었으며, 기술사업화 컨설팅 과정에서 기업의 기술사업화 성과 향상을 위해서는 무엇보다도 마케팅능력을 향상시켜야 한다는 시사점을 보여주고 있다.

4.5.3 컨설턴트 역량과 기술사업화 성과 사이의 영향관계

기업의 기술사업화 과정에서 컨설팅을 추진할 경우 컨설턴트의 역량의 하위 변수들인 컨설턴트 능력과 지식이 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H3과 세부가설 H3-1, H3-2를 검증하기 위하여 다중회귀 분석을 실시하여 <표 24>와 같이 검증하였다.

<표 24> 컨설턴트 역량과 기술사업화 성과와의 회귀분석 결과

독립변수	B	SE	β	t	p	공차	VIF	검증
상수	1.711	.319		5.360	.000			
컨설턴트 능력(H3-1)	.465	.076	.465	5.063	.000**	.538	1.858	채택
컨설턴트 지식(H3-2)	.305	.075	.305	3.321	.001**	.538	1.858	채택

$R=.708$, $R^2=.501$, 수정된 $R^2=.492$, $F=55.294$, $P=.000$, Durbin Watson=2.301

종속변수 : 기술사업화성과

*, $p<0.05$, **, $p<0.01$

먼저 회귀분석을 실시하기 위하여 VIF(분산팽창요인) 지수를 이용하여 독립변수간의 다중공선성을 검토하였으며, 종속변수의 자기상관은 Durbin-Watson지수를 이용하여 검토하였다. 독립변수 간 VIF지수는 1.858로 10.0

미만의 범위에 들어가므로 다중공선성이 없는 것으로 확인되었으며, Durbin-Watson지수는 2.301로 나타나 잔차항의 독립성(종속변수의 자기상관)도 확보되어 회귀분석을 실시하기에 적합한 것으로 나타났다.

분석결과에 따르면 모형의 적합도(F)는 55.294, 유의확률(P)은 .000으로 회귀모형의 통계적 유의미성은 검증되고 있으며, 각 변수들의 관계를 자세히 살펴보면 컨설턴트 능력의 유의확률(p)은 .000, 컨설턴트 지식의 유의확률(p)은 .001로 본 연구에서 설정한 유의수준 $p < .05$ 에 비추어 기술사업화 성과와 통계적으로 유의미한 관련성이 나타났다.

기술사업화 성과에 미치는 영향 정도는 표준화계수 베타의 절대값으로 파악되는 바, 컨설턴트 능력의 표준화 베타값(β)이 .465으로 컨설턴트 능력이 높으면 기술사업화 성과도 46.5%의 영향력으로 함께 증가하는 정(+)의 관계임을 알 수 있으며, 컨설턴트 지식의 표준화베타값(β)은 .305로 컨설턴트 지식이 높으면 기술사업화 성과도 30.5%의 영향력으로 증가하는 정(+)의 관계로 나타나 가설 H3-1, H3-2는 모두 채택되었다. 한편, R^2 값이 .492로 독립변수인 컨설턴트 역량이 종속변수인 기술사업화 성과를 49.2% 설명하고 있는 것으로 나타났다.

이상과 같이 기업의 기술사업화 과정에서 컨설팅을 추진할 경우 컨설턴트의 역량이 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H3은 채택 되었으며, 기술사업화 컨설팅 과정에서 기업의 기술사업화 성과 향상을 위해서는 무엇보다도 컨설턴트 능력과 지식이 중요한 요소임을 시사하고 있다.

4.5.4 가설검증 요약

앞에서 다중회귀 분석을 통해 가설검증한 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 컨설턴트의 역량은 기업의 기술사업화 역량 향상에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H1은 부분채택 되었다.

둘째, 기업의 기술사업화 역량 향상은 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H2는 채택되었다.

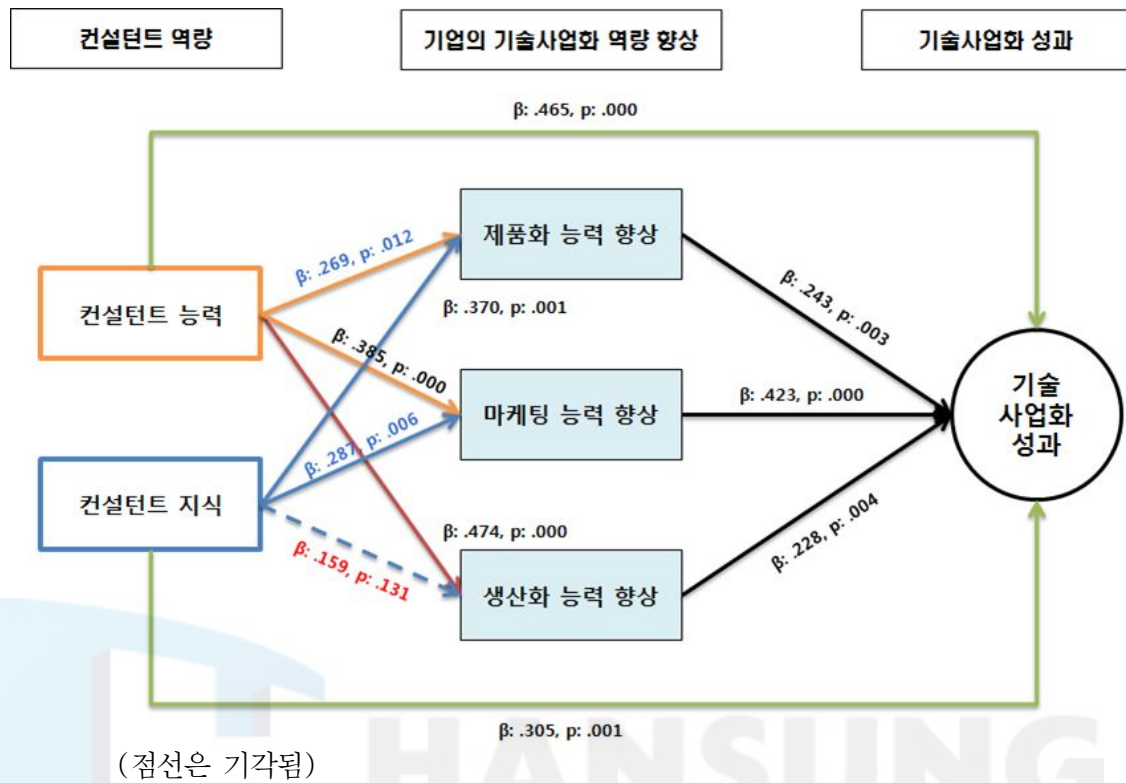
셋째, 컨설턴트의 역량은 기술사업화 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H3은 채택되었다.

이상의 결과를 <표 25>와 같이 정리하였다.

<표 25> 가설검증 요약

가설				β	t	p	검증 결과
가설 H1	컨설턴트 역량 → 기술사업화역량향상						부분 채택
H1-1	컨설턴트 능력	→	제품화역량 향상	.269	2.558	.012	채택
H1-2	컨설턴트 지식	→	제품화역량 향상	.370	3.514	.001	채택
H1-3	컨설턴트 능력	→	마케팅역량 향상	.385	3.764	.000	채택
H1-4	컨설턴트 지식	→	마케팅역량 향상	.287	2.805	.006	채택
H1-5	컨설턴트 능력	→	생산화역량 향상	.474	4.529	.000	채택
H1-6	컨설턴트 지식	→	생산화역량 향상	.159	1.522	.131	기각
가설 H2	기술사업화역량향상 → 기술사업화 성과						채택
H2-1	제품화역량 향상	→	기술사업화 성과	.243	3.040	.003	채택
H2-2	마케팅역량 향상	→	기술사업화 성과	.423	4.932	.000	채택
H2-3	생산화역량 향상	→	기술사업화 성과	.228	2.984	.004	채택
가설 H3	컨설턴트 역량 → 기술사업화 성과						채택
H3-1	컨설턴트 능력	→	기술사업화 성과	.465	5.063	.000	채택
H3-2	컨설턴트 지식	→	기술사업화 성과	.305	3.321	.001	채택

가설검증 결과를 3장에서 제시한 연구모형에 적용하면 <그림 6>과 같다.



<그림 6> 연구모형 및 가설검증

V. 결론

5.1 연구결과의 요약 및 시사점

본 연구는 기업의 기술사업화 과정에서 컨설팅서비스를 수진 할 경우 컨설턴트의 역량에 따라 기업이 보유한 기술사업화 역량에 어떠한 영향을 주는가에 대한 실증분석과 더 나아가 컨설턴트의 역량을 통해 기업이 보유한 기술사업화 역량 향상에 유의미한 영향을 미쳤을 때 더 높은 기술사업화 성과를 창출할 수 있는가에 대해 실증분석을 하는 것이다. 이를 분석하기 위해 기존 선행연구를 바탕으로 컨설턴트 역량은 능력과 지식의 두 가지 하위변인으로 제시하였으며, 기술사업화 역량 향상은 제품화능력 향상, 생산화능력 향상, 마케팅능력 향상의 세 가지 하위변인으로 구분하여 제시하였다. 또한 기술사업화 성과는 재무적·비재무적 요소 중 선행연구를 통해 비교적 측정이 용이하고 객관화 할 수 있는 요소들을 결합하여 한 가지 요인으로 제시하여 측정하였다. 연구모형 및 가설을 설정하고 검증된 측정방법을 통해 설문조사를 실시하였으며, 통계적 분석방법을 통해 연구모형과 가설을 검정하였다.

연구결과를 요약하여 정리하면 다음과 같다.

첫째, 컨설턴트의 역량 중 능력은 기업내부의 기술사업화 역량의 하위변수 제품화능력 향상, 마케팅능력 향상, 생산화능력 향상 모두와 기술사업화 성과에 통계적으로 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 컨설턴트의 지식은 기업내부의 기술사업화 역량의 하위변수 중 제품화능력과 마케팅능력 종속변수인 기술사업화 성과에 통계적으로 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 기술사업화 역량의 하위변수 중 생산화능력 향상에는 통계적으로 유의미한 관련성이 검증되지 않았다. 이는 컨설턴트의 능력이 지식보다 종속변수에 더 많은 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

둘째, 컨설팅 서비스를 통해 향상된 기업의 기술사업화 역량의 하위변수인 제품화능력 향상, 마케팅능력 향상, 생산화 능력 향상 모두 기술사업화 성과에 통계적으로 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기업이 보유한 기술사업화 역량 중 마케팅능력을 향상시킬 때 기술사업화 성과가 가장

높게 향상되는 것이 확인되었다.

연구결과에 따른 시사점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 기업이 외부 전문가의 컨설팅을 통해 기술사업화를 추진할 경우, 기업 내부 역량을 향상시켜 기술사업화 성과를 높이하고자 한다면 컨설턴트의 역량을 우선적으로 고려하여 평가하여야 하며, 이러한 컨설턴트의 능력을 평가할 수 있는 평가 방법과 절차를 마련하여야 할 것이다.

둘째, 기업이 기술사업화를 추진할 경우, 기업이 보유한 기술사업화 역량을 향상시켜야 기술사업화 성과를 제고할 수 있으며, 그 중에서 마케팅능력을 향상시킬 수 있도록 컨설턴트뿐만 아니라 내부인력 육성을 통한 마케팅능력 제고 방안을 수립하여야 할 것이다.

셋째, 컨설턴트 입장에서 기업의 기술사업화 컨설팅을 수행할 경우, 전문화된 능력과 지식을 함양하고, 기업의 내부역량 향상을 위한 컨설팅 방법론을 수립하여야 하며, 이때 마케팅능력 제고를 위한 기술사업화 컨설팅방법론을 개발하고 개량해 나가야 할 것이다.

5.2 연구의 한계점 및 향후 방향 제시

본 연구가 지니고 있는 다양한 시사점에도 불구하고 다음과 같은 연구의 한계점을 나타내고 있다.

첫째, 기술사업화 과정에서 컨설팅을 수진하였거나 수진중인 1년 이상 업력을 가진 중소제조기업들을 대상으로 조사를 실시하였으나, 광범위한 모집단에 비해 표본이 비교적 적다는 점과 기업별 특성에 차이를 두지 않았다는 점에서 분석결과를 전체 중소제조기업으로 일반화 하는 데는 한계를 나타낼 수 있다. 향후 후속 연구에서는 업력별, 업종별, 규모별, 형태별로 다양한 기업의 특성을 고려하여 모집단을 설정하여 조사와 분석이 이루어져야 할 것이다.

둘째, 기술사업화컨설팅의 범위를 특정하지 않았다는 점에서 각 부문별 기술사업화컨설팅 서비스가 종속변수에 미치는 인과관계는 본 연구에서 규명할

수 없는 한계가 있다. 향후 후속연구에서는 전문화된 각 부문별 기술사업화컨설팅 서비스에 따른 컨설팅 성과 분석이 필요 할 것이다.

셋째, 컨설팅을 진행한 기업의 기술사업화성과에 대하여 기업이 처한 외부요인 등의 다양한 요인은 검토되지 않았다. 따라서 후속연구에서는 기업의 내부요인과 외부요인을 구분하여 성과를 측정할 수 있는 지표가 제시되어야 할 것이다.



참 고 문 헌

1. 국내문헌

- 강만영. (2013). 중소기업의 기술경쟁력과 기술마케팅이 사업화성장에 미치는 영향. 호서대학교 벤처전문대학원 박사학위논문.
- 곽홍주. (2008). 경영컨설팅과 부동산컨설팅 성과 향상 요인에 관한 연구. 경기대학교 서비스경영전문대학원 박사학위논문.
- 김경환. (2006). 대학기술이전조직과 기업의 제도적 환경 및 전략적 자원이 기술이전을 통한 기술사업화에 미치는 영향. 성균관대학교 대학원 박사학위논문.
- 김광두, 김원선, 박광열, 유석일. (1991). 『연구결과의 상업화 촉진방안에 관한 연구』. 서울: KIET.
- 김광용, 김명섭, 이채언, 이용희. (2008). 『비즈니스 컨설팅서비스의 이해와 활용』. 서울: 도서출판 청람.
- 김문준, 장석인. (2015). 경영진의 컨설턴트 역량과 경영성과 간의 관계에서 변혁적 리더십의 조절효과에 관한 연구. 『경영컨설팅연구』, 제15권 제1호, pp.195-210.
- 김서균. (2008). IT중소.벤처기업의 R&D역량 및 기술사업화역량이 기술혁신 성과에 미치는 연구 : 공공R&D수혜 중소벤처기업을 대상으로. 연세대학교 대학원 박사학위논문.
- 김익중. (1992). 자민족주의 성향과 제조국 이미지가 제품평가에 미치는 영향 : 제품기술 경쟁력을 중심으로. 광운대학교 대학원 박사학위논문.
- 김태현. (2006). 공공연구개발성과 상용화에 있어 영향요인들 간의 동태구조 분석. 『한국기술혁신학회 학술대회 발표논문집』, Vol. 2005, No. 10, pp. 39-56.
- 김현영. (2014). 중소벤처기업의 경영컨설팅 품질과 기업역량 간의 관계분석을 통한 균형성과지표 향상방안. 건국대학교 대학원 박사학위논문.

- 김후진. (2014). 경영컨설팅서비스와 경영컨설턴트의 역량이 경영성과에 미치는 영향. 창원대학교 대학원 박사학위논문.
- 민선홍. (2014). 기업의 지식재산권이 경영성과에 미치는 영향에 대한 연구. 단국대학교 대학원 박사학위논문.
- 박동건. (2001). 역량과 역량모델링의 정체 및 활용. 『한국인사관리학회 춘계 학술대회 발표논문집』
- 박명구. (2004). IT컨설턴트의 핵심역량에 관한 연구-ERP컨설턴트를 중심으로. 경희대학교 대학원 석사학위논문.
- 박성찬. (2015). 컨설턴트역량과 기술사업화능력이 사업화성과에 미치는 영향에 관한 연구. 한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원 석사학위논문.
- 박순철. (2009). 벤처기술투자에 있어 기술사업화 역량이 기술사업화성과에 미치는 영향에 관한 연구. 호서대학교 대학원 박사학위논문.
- 박종복. (2008). 『한국 기술사업화의 실태와 발전과제 : 공공기술을 중심으로』 . 서울 : 산업연구원.
- 박종복. (2011). 『민간부문의 기술사업화 활성화 방안』 . 서울 : 산업연구원. 연구보고서 2011-603
- 박춘래, 황서진, 이충섭. (2011). 컨설턴트 역량이 경영컨설팅성과에 미치는 영향과 컨설팅 의뢰기업 조직특성의 조절효과 분석. 『재무와 회계정보저널』 제 11권 제4호, pp.91-116, 서울: 한국회계정보학회.
- 박해완. (2010). 산업재산권이 기업의 경영성과에 미치는 영향에 관한 실증연구 : IT벤처기업과 농·식품벤처기업의 비교를 중심으로. 경희대학교 대학원 박사학위논문.
- 배용섭. (2013). 경영컨설팅 성과에 영향을 미치는 컨설턴트의 역량에 관한 실증연구. 단국대학교 대학원 박사학위논문.
- 산업연구원. (2012). 기업의 기술사업화 현황과 시사점. 『e-KIET산업경제정보』 , 제532호(2012-08)
- 손소영, 소영기. (2002). 연구개발된 정보통신연구개발 기술의 효율적인 상용화 지원 방안 연구. 『대한산업공학회지』 , Vol.28, No.2, pp.201-215.

- 손수현, 이성룡, 정세호. (2007). 연구기획평가 실무자를 위한 기술사업화』. 한국산업기술진흥협회.
- 송건호. (2010). 산학협력을 통한 기술사업화가 중소벤처기업의 경영성파에 미치는 영향. 건국대학교 대학원 박사학위논문.
- 송지준. (2014). 『논문작성에 필요한 SPSS/AMOS 통계분석방법』. 서울: 21세기사.
- 신동주. (2012). 컨설턴트의 역량이 서비스 품질, 컨설팅성과의 재 구매 의도에 미치는 영향에 관한 연구. 한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원 석사학위논문.
- 양시영. (2014). 중소기업의 경영컨설팅이 컨설턴트의 역량을 매개로 경영성파에 미치는 영향에 관한 연구. 한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원 석사학위논문.
- 양희철. (2014). 1인 창조기업의 컨설팅 성과에 미치는 영향에 관한 연구 : 컨설턴트의 역량과 경영자의 특성을 중심으로. 한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원 석사학위논문.
- 유현수. (2015). 컨설턴트의 역량이 컨설팅 성과 및 재구매 의도에 미치는 영향에 관한 연구 : 최고경영자의 심리적 특성에 따른 조절효과를 중심으로. 한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원 석사학위논문.
- 윤석철. (2003). 벤처기업의 기술경쟁력이 시장지향성과 성과에 미치는 영향에 관한 연구. 동의대학교 대학원 박사학위논문.
- 윤성환. (2009). 컨설턴트와 프로젝트 매니저의 역량이 비즈니스 컨설팅 성과에 미치는 영향에 관한 연구. 숭실대학교 대학원 석사학위논문.
- 이동석. (2008). 우리나라 중소기업의 기술혁신능력과 기술사업화 능력이 경영 성과에 미치는 영향 연구. 숭실대학교 대학원 박사학위논문.
- 이봉건. (2014). 기업의 기술사업화 영향요인이 기술사업화 비재무적 성과에 미치는 영향. 한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원 석사학위논문.
- 이성화, 조근태. (2012). R&D투자가 경영성파에 미치는 영향. 『기술혁신연구』, 제20권 10호, pp.263-294.
- 이승호. (2009). 신사업 발굴과 기술아웃소싱. 『기술과 경영』, 11월호,

pp.26-28.

- 이영덕. (2005). 『신기술 사업화의 이해』. 서울: 도서출판 두남.
- 이일현. (2014). 『EasyFlow 회귀분석』. 서울: 한나래 출판사.
- 이장우. (2006). 대-중소기업간 협력이 기술혁신 성과에 미치는 영향에 관한 탐색적 연구. 『중소기업연구』, 제28권 제3호, pp.243-268.
- 이지은, 서창석, 김승철. (2010). 『경영컨설팅 역량모델에 관한 연구: 대기업, 중소기업 컨설팅 역량 비교를 중심으로』. Vol.30, No.2, pp.135-155, 서울: 직업교육연구원.
- 이창주. (2007). 기업의 기술도입역량 및 기술이전방법이 기술이전사업화 성공에 미치는 영향에 관한 실증연구. 호서대학교 대학원 석사학위논문.
- 장동인. (2011). 컨설턴트의 역량이 컨설팅 서비스품질을 매개로 하여 성과에 미치는 영향에 관한 연구. 경희대학교 대학원 석사학위논문.
- 장영. (1996). 경영컨설팅 유형별 성과에 관한 상황적 분석. 한국과학기술원 박사학위논문.
- 장용삼, 곽홍주. (2009). Consulting Management가 컨설팅성과에 미치는 영향에 관한 연구 -경영컨설팅과 부동산컨설팅을 중심으로. 『한국지적학회지』, 5권 1호, pp.31-42.
- 장우혁. (2014). 기업가지향성과 시장지향성이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구 : 기술사업화능력과 제품창조성의 매개효과를 중심으로. 경남대학교 대학원 박사학위논문.
- 조영대. (2005). 『비즈니스 컨설팅 서비스』. 서울: 남부도서.
- 중소기업청. (2008). 『중소기업 컨설팅 산업백서』. 서울: 중소기업청.
- 중소기업청. (2015). 조사통계시스템(<http://stat2.smba.go.kr/>).
- 최영석. (2012). 컨설턴트의 역량이 고객만족 및 재계약 의도에 미치는 영향 : 컨설팅 서비스신뢰를 매개효과로. 금호공과대학교 컨설팅대학원 석사학위논문.
- 허순영. (2005). 기술경쟁력 평가모형 연구. 한남대학교 박사학위논문.
- 홍성만. (2007). 중소기업의 혁신활동이 경영성과에 미치는 효과. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.

황서진. (2010). 컨설턴트역량이 경영건설팅성과에 미치는 영향에 관한 연구.
동아대학교 대학원 석사학위논문.

2. 국외문헌

Adler & Shenbar. (1990). Adapting your technological base: the organizational challenge, *Sloan Management Review*, Vol. 25, pp. 25-37.

Allen, j., and D. Davis. (1993). Assessing Some Determinant Effects of Ethical Consulting Behavior: *The Case of Personal and Professional Values'* *Journal of Business Ethics*, 12(6), pp. 449-458.

Appelbaum, S. H., and Steed, A. J. (2005). The Critical Success Factors in The Client-Consulting Relationship, *The Journal of Management Development*, 24(1/2), pp.68-93.

Barker, C. (2002). Consultancy competence framework, ICMCI's Annual Meeting in 2002.

Biemans, Wim G. (1992). Managing Innovation Within Networks, Rout ledge, London.

Jang, Y, and J. Lee. (1998). Factors influencing the success of mangement consulting projects, *International Journal of Project Management*, Vol. 16, No. 2, pp. 67-72.

Ko, D, Kirsch, L. J. and King, W. R. (2005). Antecedents of Knowledge Transfer from Consultants to Clients in Enterprise System Implementations, *MIS Quarterly*, 29(1), pp.59-85.

Kotler, P. (1977). From sales obsession to marketing effectiveness", Harvard Business Review, November-December, pp. 67-75. Venture Performance, *Journal of Business Research*, Vol.62, pp.93-103.

Kumar, V., Jain, P. K. (2002). "Commercializing new technologies in india : a perspective on policy initiatives", *Technology in society*, Vol. 24,

pp.285–298

- Lester, D. H. (1998). Critical Success Factors for New Product Development Research, *Research Technology Management*, Vol. 41, No.1, pp.36–43.
- McLachlin, Ron. D. (1999). Factors for consulting engagement success. *Management Decision*: Vol.37 Issue 5/6.
- Milan Kubr. (2002). Management consulting: A guide to the profession (fourth edition), International Labour Office Geneva.
- Nevens et al. (1990). Commercializing technology: What the best companies do? *Harvard Business*, May/June, pp.154–163.
- Nunnally, J. C & Bernstein I. H. (1994). psychometric theory (3rd ed) New York : McGraw–Hill.
- Parry, S. R. (1996). The Quest for Competencies, Training, July, pp.48–56.
- Hamel, Gary, and Prahalad K. Prahalad. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard business review* 68.3 (1990): 79–91.
- Rynning, M. (1992). Successful consulting with small and medium-sized vs large clients: meeting the needs of the client?, *International Business Journal*, 11(1), pp.47–60.
- Song, X. M. & M. E. Parry. (1997). Teamwork Barriers in Japanese High–Technology Firms: The Sociocultural Differences Between R&D and Marketing Managers, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 14, No. 5, pp.356–367.
- Jolly, V.K. (1997). Commercializing New Technology, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Visser, K. (2006). Capturing The Competence of Management Consulting Work, *Journal of Workplace Learning*, 18(4), pp. 248–260.
- Westphal, L. E., L. Kim, and C. J. Dahlman (1985). Reflections on the Republic of Korea's acquisition of technological capability, in N. Rosenberg and C. Frischknecht (2 eds.), *International Technology Transfer: Concepts, Measures, and Comparison*, Praeger: New York, pp. 162–221.

- Wind, Y. (2005). Marketing as an engine of business growth: a cross-functional perspective, *Journal of Business Research*, Vol. 58, pp.863–873.
- Woodward, S. and Williams, A. P. O. (1994). The Competitive Consultant, A Client-oriented Approach for Achieving Superior Performance. The Macmillan Press Ltd, UK.
- Yam, R. C.M., C., Pun, K., F., and Tang, E. P, Y. (2004). An Audit of technological innovation capabilities in chinese firms : some Empirical Findings in Beijing, *Research Policy* Vol. 33, No. 8, pp. 1123–1140.



부 록 : 설문지

안녕하십니까?

저는 한성대학교 지식서비스&컨설팅학과에서 컨버전스컨설팅을 전공하고 있으며, “중소제조기업의 기술사업화 과정에서 컨설턴트의 역량이 기업의 기술사업화 역량 향상에 미치는 영향”에 대한 주제로 석사학위 논문을 준비하고 있습니다.

본 설문은 중소기업의 기술사업화 과정에서 컨설팅서비스를 수신할 때, 컨설턴트의 역량과 기업이 보유한 기술사업화 역량 향상과의 관계 및 그로 인한 기술사업화 성과와의 관계를 규명하고자 하는데 있으며, 이를 통해 바람직한 컨설턴트 역량 제고 및 기술사업화 컨설팅 발전방향을 모색해 보고자 합니다.

본 조사의 내용은 통계법 제33조에 의거하여 비밀이 보장됩니다. 따라서 응답 내용은 본인의 연구목적에만 사용되며, 완전한 익명의 통계적 결과로만 이용될 예정입니다. 개인정보 및 기업특성은 절대 노출하지 않을 것을 약속드립니다.

바쁘신 중에도 귀중한 시간을 할애하시어 설문에 응하여 주심에 진심으로 감사드립니다.

작성 중 문의사항이 있을 경우 아래의 연락처로 연락 주시기 바라오며, 귀하와 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.

2015년 11월

한성대학교 지식서비스&컨설팅대학원 지식서비스&컨설팅학과

컨버전스컨설팅 전공 석사과정

지도교수 : 정 진 택

연구자 : 김 선 후

I. 최근 귀사에서 수진한 컨설팅에 대한 컨설턴트 평가에 관한 질문입니다.

아래의 각 설문 항목을 읽어 보시고, 귀하의 판단에 따라 해당 번호에 체크하여 주시기 바랍니다.

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
전혀그렇지 않다	—	—	보통이다	—	—	매우 그렇다

구분	설문내용		답변표시란						
컨설턴트 능력 (5)	A1	기업의 당면한 문제를 진단할 수 있는 능력을 가지고 있다	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	A2	기업에서 찾아낸 당면문제를 분석할 수 있는 능력을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	A3	문제분석 및 진단결과에 대하여 최적의 대안을 제시할 수 있는 능력을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	A4	컨설팅 전체 프로세스를 효율적으로 관리할 수 있는 능력을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	A5	컨설팅과 관련한 정보수집 능력을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
컨설턴트 지식 (5)	K1	컨설팅 수행을 위해 필요한 경영일반 지식을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	K2	조직이론 및 조직관리에 필요한 지식을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	K3	문제진단 및 분석과정에 필요한 수학·통계학 관련 지식을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	K4	컨설팅에서 필요한 전문 지식을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	K5	다양한 컨설팅 수행 경험에서 얻은 지식(노하우)을 가지고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

II. 컨설팅 수진 결과 귀사의 기술사업화 역량 향상에 관한 질문입니다.

아래의 각 설문 항목을 읽어 보시고, 귀사의 상황을 가장 잘 나타내고 있다고 판단되는 번호에 체크하여 주시기 바랍니다.

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
전혀그렇지 않다	—	—	보통이다	—	—	매우 그렇다

구분	설문내용		답변표시란						
제품화 능력 향상 (5)	D1	신제품개발에 대한 프로세스의 표준화를 추진했거나 개선하고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	D2	제품설계시스템을 동종업계 대비 우수하게 업그레이드 했거나, 계획이 수립되어 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	D3	특허, 실용신안, 의장 및 디자인 등록 보유기술을 제품에 연계시켜 구현하고자 하는 노력이 강화되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	D4	보유기술의 표준화 기준을 체계적으로 유지, 관리하는 활동이 증가하였다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	D5	기술사업화와 관련하여 외부 전문기관의 중요성이 부각되었으며, 이들과 협력하는 활동이 증가하였다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
생산화 능력 향상 (5)	MP1	생산관리시스템(제조기술, 생산공정, 품질관리체제 등)을 업그레이드 했거나 계획이 수립되어 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	MP2	설비도입계획이 수립되어 있거나, 설비를 효율적으로 배치하고 운용하고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	MP3	생산공정을 체계적으로 관리하려는 노력이 강화되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	MP4	검사 및 품질관리 활동수준이 한층 강화되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	MP5	생산계획 및 생산공정과 연계하여 원자재 및 부품조달을 관리하는 능력이 향상되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
마케팅 능력 향상 (5)	M1	제품개발의 목표시장을 분석하고 마케팅전략을(가격결정, 판매예측 등) 체계적으로 수립하는 활동이 체계화되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	M2	제품의 라이프사이클을 분석하여 해당 위치를 정확하게 파악하고자 하는 노력을 강화하였다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	M3	경쟁사 제품의 기술상의 장·단점 및 해당 시장에서의 위치를 정확하게 파악하고자 하는 활동이 증가하였다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

구분	설문내용		답변표시란						
	M4	신제품의 마케팅에 활용하기 위한 유통경로 혹은 판매경로 등의 확보를 위한 노력이 증가하였다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	M5	고객의 욕구를 신속히 파악하여 반영하는 조직체계가 효과적으로 구축/관리되고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

III. 컨설팅을 통한 귀사의 기술사업화 추진성파에 관한 질문입니다.

아래의 각 설문 항목을 읽어 보시고, 귀사의 상황을 가장 잘 나타내고 있다고 판단되는 번호에 체크하여 주시기 바랍니다.

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
전혀그렇지 않다	—	—	보통이다	—	—	매우 그렇다

구분	설문내용		답변표시란						
기술 사업화 성과 (5)	P1	최근에 우리 회사는 매출액이 증가되고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	P2	최근에 우리 회사는 영업이익율이 증가되고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	P3	최근에 우리 회사의 제품은 경쟁사 대비 가격 경쟁력이 증가되고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	P4	최근에 우리 회사의 제품은 경쟁사 대비 품질·성능이 향상되고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	P5	최근에 우리 회사는 신기술이나 신제품을 자주 출시하고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

IV. 다음은 컨설팅의 방법에 관한 질문입니다.

아래의 각 설문 항목을 읽어 보시고, 귀사의 상황을 가장 잘 나타내고 있다고 판단되는 번호에 체크하여 주시기 바랍니다.

1. 귀사에서 추진한 컨설팅의 형태는 어떤 것입니까?

- ① 통상 1년 이상의 계약기간을 정하여 고문이나 자문 등의 형태로 수시로 컨설팅을 받는 장기지속형 컨설팅 ()
- ② 통상 1년 이내의 계약기간을 정하여 특정한 주제에 대해서만 컨설팅을 수행한 후 계약이 종결되는 형태의 단기종결형 컨설팅 ()

2. 귀사에서 수진한 컨설팅의 유형은 어떤 것입니까?

- ① 회사의 모든 부문을 대상으로 컨설팅을 수행하는 종합 컨설팅 ()
- ② 회사의 특정 부문에 대하여 컨설팅을 수행하는 부문별 컨설팅 ()

V. 일반적인 사항에 관한 질문입니다.

아래의 각 설문 항목을 읽어 보시고, 귀사의 상황을 가장 잘 나타내고 있다고 판단되는 번호에 체크하여 주시기 바랍니다.

1. 귀사의 기업 특성은?

- ① 벤처 중소기업 () ② 이노비즈 중소기업 () ③ 일반 중소기업 ()

2. 귀사의 최근 년도 매출규모는 얼마입니까?

- ① 10억원 미만 () ② 50억원 미만 () ③ 100억원 미만 ()
- ④ 300억원 미만 () ⑤ 300억원 이상 ()

3. 귀사의 전월 기준 종업원 수는 몇 명입니까?

- ① 10명 미만() ② 50명 미만() ③ 100명 미만() ④ 300명 미만()
- ⑤ 300명 이상()

4. 귀사의 업력은 몇 년입니까?

- ① 3년 미만() ② 5년 미만() ③ 7년 미만() ④ 10년 미만()
- ⑤ 10년 이상()

5. 귀하의 직위는?

- ① 최고경영자() ② 임원() ③ 수진부서 책임자()
- ④ 수진부서 담당자() ⑤ 기타()

6. 귀하의 소속부서 및 업무분야는?

- ① 최고경영자/임원() ② 재무 분야() ③ 마케팅 분야()
- ④ 인사/노무 분야() ⑤ 생산 분야() ⑥ 연구/개발 분야() ⑦ 전략 분야()

바쁘신 중에도 불구하고, 조사에 응해주셔서 진심으로 감사드리며, 제공해 주신 모든 정보는 소중히 사용하겠습니다.

ABSTRACT

A Study on the Impact of Consultant's Competence on the Improvement of Corporate Technical Commercialization Competence: Focusing on Technology Commercialization Consulting for Small and Medium Manufacturing Enterprises

Kim, Seon-Hoo

Major in Convergence Consulting

Dept. of Knowledge Service & Consulting

Graduate School of Knowledge Service Consulting

Hansung University



In case of small business corporate implementing the technology commercialization, the necessity of consulting service that analyzes with the assistance of external experts, supplements the corporate competence for technology commercialization, and improves its performance has been increased.

This study empirically examined the relation between the consultant's competence and the performance of technology commercialization when the corporate seeks to improve its own competence for technology commercialization, and increases its performance.

The objectives of this study are as follows.

First, it is analyzed how consultant's competence influences the

improvement of corporate technology commercialization competence. Second, it is analyzed how the corporate technology commercialization competence improved by the consulting influences the performance of technology commercialization, and the consultant's competence that is required to improve small manufacturing companies' competence in the process of technology commercialization is defined. Finally, this study aims to contribute to the researches on technology commercialization and development of consulting methodology for it.

To achieve such objectives of this study, the research model and hypotheses were set up through the researches on the previous studies, and the survey on consultant's competence, improvement of technology commercialization competence, and its performance was conducted for small manufacturing companies that consulted in the past or consult now the consultants in the process of technology commercialization. After collecting data, the research model and hypothesis were verified through the statistical analysis.

As the results of empirical analysis, it is concluded that consultant's ability in sub-factors of consultant's competence influences significantly positively the improvement of commercialization ability, marketing ability, and production ability of corporate technology commercialization competence. The consultants' knowledge, one of another sub-factors of consultants competence, had significant positive impact on the improvement of commercialization ability and marketing ability of corporate technology commercialization competence. Also, the improvement of commercialization ability, marketing ability, and production ability in the improved corporate technology commercialization competence had the significant positive impact on the overall performance

of technology commercialization. Especially, the improvement of marketing ability influences most significantly it.

Such results of this study can be used when the corporate client for a consulting appoints consultants based on their competences, and also used when consultants carries out consulting works to improve corporate technology commercialization competence. It is expected that the results of this study will make a contribution to the successful performance of technology commercialization.

Keywords: Technology Commercialization, Technology Commercialization Consulting, Technology Commercialization Competency, Consultant Competency, Technology Commercialization performance