

온톨로지 시스템의 구축을 위한 1인 기업 비즈니스 모델 개발에 관한 연구

최명길* · 전민준**

A Study on Development of Business Model in Independent Business for Ontology System

Myeonggil Choi* · Minjun Jeon**

Abstract

Business environment goes through an unprecedented massive shift that has never happened before. For that reason, business models have to be designed to considering the changed environments. This study develops a business model for independent business to build an ontology system. The system has potentials to improve existing independent business models and to provide more detailed and precise information for users as relevant data accumulates. The ontology system helps independent business meet market demands, generate income for founders, and increase society-wide income levels. The results of the study provides insights to build ontology systems for new starting enterprises running their business.

Keywords : Bussiness Model, Independent Business, Ontology, Ontology System

논문접수일 : 2012년 02월 24일

논문게재확정일 : 2012년 05월 29일

※ 이 논문은 2010년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(한국연구재단-2010-330-B00116).

* 주저자 및 교신 저자, 중앙대학교 경영경제대학 경영학과, e-mail : mgchoi@cau.ac.kr

** 중앙대학교 대학원, 경영학과, e-mail : battroid@nate.com

1. 서론

우리나라는 고용 없는 경제 성장의 지속으로 일자리 창출이 부진한 실정이다. 일자리 창출의 핵심 대안으로 1인 기업이 제시되고 있다. 1인 기업이란 단순히 1인이 경영하는 기업이란 의미보다 1인 기업가의 창의적 아이디어, 기술, 전문지식 등 기업가 특성이 더욱 중요시 되는 기업 형태를 의미한다[오세현, 2008]. 1인 기업의 생존 및 성장을 위해서는 비즈니스 모델의 확보가 매우 중요하다[이재규 외, 1999; Rappa, 2006; Timmers, 1998].

특히 오늘날 비즈니스 모델은 다양한 제품 및 서비스 등장, 경영환경 및 시장의 급격한 변화, 다수의 경쟁자 및 다양한 수요를 가진 소비자 출현 등의 급변하는 기업 환경에서 매우 중요하다. 기업 환경 변화에 대처하기 위해서 아이디어, 제품, 서비스, 경영환경, 경쟁자, 시장, 소비자에 적합한 비즈니스 모델을 설계해야 한다. 비즈니스 모델은 특정 제품 및 서비스를 소비자에게 제공하는 방식, 마케팅 방식, 수익을 창출할 수 있는 계획 또는 사업 아이디어를 의미한다[남영학, 2009]. 비즈니스 모델은 기업 경영에서 순환 구조를 통해 아이디어를 지속 가능하게 만들어주는 매우 중요한 핵심 요소이다. 따라서 비즈니스 모델은 제품 및 아이디어, 경영 이상으로 중요한 의미가 있다.

본 논문은 1인 기업에 적합한 비즈니스 모델 프레임워크를 도출·개발하고, 1인 기업 비즈니스 모델 프레임워크를 활용한 온톨로지 시스템을 설계한다. 본 연구에서 쓰인 온톨로지는 지식을 재사용하여 지식 재창조에 수반되는 낭비를 줄여주고, 이종 시스템 간 지식을 상호 운영할 수 있어 정보 교환에 용이하다[Gruber, 1993]. 1인 기업 창업자는 본 연구에서 제시한 1인 기업 비즈니스 모델 프레임워크를 활용하여 기업

의 비즈니스 모델 온톨로지 시스템을 구축할 수 있다.

본 연구는 1인 기업에 적합한 비즈니스 모델 프레임워크를 개발하기 위해서 전문가 의견조사(delphi method) 및 계층적 의사결정기법(analytic hierarchy process : AHP)를 활용한다. 본 연구는 1인 기업 비즈니스 모델을 활용한 온톨로지 시스템을 설계한다. 본 연구는 1인 기업에 적합한 Noy and MaGuinness 방법론을 활용한다. 본 연구가 제시하는 1인 기업 비즈니스 모델 프레임워크 및 온톨로지 시스템은 첫째, 1인 기업가의 창업 기회 창출 확장, 둘째, 창업가의 효과적인 의사결정지원, 셋째, 시장상황을 반영한 비즈니스 모델 수립을 통한 창업 성공률 제고 등에 유용하다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제 2장은 관련된 연구를 고찰하고, 제 3장은 본 연구를 위해 사용된 방법론을 고찰한다. 제 4장은 1인 기업 비즈니스 모델 프레임워크를 개발하고, 제 5장은 1인 기업 비즈니스 모델 도출을 위한 온톨로지 시스템을 개념적으로 설계한다. 제 6장은 본 연구의 시사점 및 결론이다.

2. 관련 연구

2.1 1인 기업

최근 고용 없는 경제성장과 경제침체로 인한 일자리 창출의 부진과 경제적 격차의 해결 대안으로 1인 기업이 제시되고 있다. 1인 기업은 개인이 사장이면서 직원인 기업이다[중소기업청, 2011]. 정부는 ‘1인 창조기업 활성화 방안’[중소기업청, 2009], ‘콘텐츠 1인 창조기업 지원 사업’[문화체육관광부, 2008] 등 일련의 1인 기업 지원정책을 발표하고 있다. 중소기업청이 발표한 ‘1인 지식기업 육성방안’[오세현, 2008; 중소기업청,

2008]에서 1인 기업 정책이 본격적으로 언급된 것을 고려하면, 2년여의 짧은 기간 동안 수많은 1인 기업 관련 정책이 쏟아지고 있는 것만큼 미래 성장가능성도 높은 영역이다.

특히 중소기업청은 1인 기업을 '1인 창조기업'이라는 명칭으로 지원정책을 발표하고 있는데, 1인 창조기업은 자신이 가진 '지식, 경험, 기술' 등을 사용하여 보다 창조적인 서비스를 제공함으로써 이윤을 창출하는 기업을 의미한다 [중소기업청, 2012].

2.1.1 '1인 창조 기업'의 정의와 분류

중소기업청은 1인 창조기업을 '창의적 아이디어, 기술·전문지식 등을 가진 자가 운영하는 1인 중심기업'으로 정의하고 있다 [중소기업청, 2012] '1인 중심기업'에는 제 3자가 아닌 가족을 고용하는 '가족 기업', 스승과 제자관계로 운영되는 '도제기업' 등 소규모 기업도 포함된다 [이의준, 2009].

1인 창조기업은 협의로는 유한회사형태의 법인으로서 대표자를 포함한 종사자가 1인인 기업을 의미하고, 광의로는 소수의 인력을 중심으로 다양한 아이디어를 사업화하는 개념으로 적용할 수 있다 [문화체육관광부, 2009].

1인 창조기업은 주로 지식서비스 분야에서 독특한 아이디어를 갖고 있는 개인이 혼자 창업해 이윤을 추구하는 기업이라고 할 수 있는데, 기존의 소호(small office home office), 벤처기업과는 다른 개념의 기업형태이다. 1인 창조기업은 벤처기업과 개념상으로 성격이 비슷하다 할 수 있는데, 벤처는 다수의 직원을 가진다는 점에서 큰 차이가 난다고 볼 수 있다. 개념적으로만 구분했을 때, 1인 창조기업의 발전 모델이 벤처기업이 될 수 있다 [김중태, 2010].

미국 재무부는 1인 기업을 비즈니스를 수행하는 개인 자영업자(sole proprietor) 또는 독립

계약자(independent contractor)로 명시하고 있다 [문화체육관광부, 2009].

1인 창조기업의 개념이 제안되기 이전에 중소기업청이 발표한 1인 기업의 정의는 '프리랜서, 개인사업자, 주식(자본총액 5억 원 미만) 및 유한회사 형태의 법인으로 대표자를 포함한 종사자가 1인인 기업'이다 [중소기업청, 2012].

공병호는 1인 기업가를 ① 심리적·정신적 요소, ② 태도 및 행동 요소, ③ 시장에 대한 이해라는 세 가지 요소를 모두 갖춘 사람이라고 정의하고, 이 세 가지 요소에 해당하는 각각의 특성을 제시한 바 있다 [공병호, 2003].

1인 기업과 관련된 개념으로 Peters는 'Brand U', 'Me Inc.' 등의 개념을 제시하였다 [Peters, 2004]. Peters가 제시한 개념을 1인 기업과 동일시하는 경우도 있으나, Peter가 제시한 개념은 개인의 브랜드를 강조하고 있어 유형의 기업 설립을 전제로 언급되고 있는 1인 기업과는 차이가 있다.

Judson은 1인 기업가(Go-It-Alone Entrepreneur)라는 용어를 사용하면서 1인 기업가가 운영하는 1인 기업(Go-It-Alone Business)의 특징을 다음과 같이 제시한다 [Judson, 2005]. 첫째, 1인 기업가는 최소의 투자로 창업하며, 기업에 대해 전적인 통제권을 소유하고, 둘째, 1인 기업은 적은 수의 사람으로 운영되며 인원은 1~6인으로 구성되고. 셋째, 창업자는 소기업 설립이 목적이 아니며, 해당 사업에 무한한 수익 잠재성이 있다는 전제에서 일을 하고 있다.

다음 <표 1>과 <표 2>는 1인 창조 기업육성에 관한 통계자료이다 [중소기업청, 2012].

중소기업청은 2012년까지 1인 창조기업을 3만개 이상 창출될 것으로 예상하고 있다. 1인 창조기업 현황에서 경제대비 1인 기업의 규모가 결코 작지 않다는 것을 보여준다.

이와 같이 1인 기업은 최근 이슈가 되는 개념이며, 미래의 성장가능성도 높은 영역이라는

〈표 1〉 1인 창조기업 현황[중소기업청, 2011]

항목	내용
1인 등록회사	130만 개 이상
1인 창조 기업	약 23.5만 명, 경제인구의 1%
1인 또는 초소형 기업	전체 사회의 40~50%, 여성 비율은 47.5% 전체 근로자의 40.7% 4년제 졸업 이상이 57.4% 전체 취업자의 38.1%
소득	5천만 원 이상이 23%, 평균 4,440만 원
평균 업무시간	매주 36.8시간 60시간 이상 근로하는 1인 기업 26.6%

〈표 2〉 업종별 1인 창조기업 현황[중소기업청, 2011]

(단위 : %)

구 분	제조업	정보 서비스업	기술 서비스업	사업 지원	여가 서비스업
2009	16.8	14.0	41.2	7.5	20.4
2010	18.6	23.1	37.8	2.4	18.0

것을 알 수 있다.

1인은 기업의 핵심역량이 개인에게 집중되어 있기 때문에 기존의 비즈니스 모델은 1인 기업에 적용하기가 불가능하거나 힘들다. 이에 따라 1인 기업을 위한 비즈니스 모델은 현 실정에 맞게 제시되어야 한다.

2.2 비즈니스 모델

본 장은 비즈니스 모델, 1인 기업 및 온톨로지를 고찰한다.

본 연구는 대표적인 비즈니스 모델 창출 방법론인 Alexander Osterwalder의 비즈니스 모델 및 Timmers 외 비즈니스 모델을 근간으로 비즈니스 모델과 관련된 선행 연구를 살펴본다.

Alexander Osterwalder는 누구나 쉽게 이해할 수 있는 비즈니스 모델을 설계하기 위해서

아홉 가지 빌딩 블록 및 네 가지 비즈니스 영역을 바탕으로 실천적인 방법을 제시하고 있다 [Alexander, 2010]. 아홉 가지 빌딩 블록은 다음과 같다.

첫째, 고객분할(customer segment)이다. Weill and Vitale[2001]은 비즈니스 모델이 완전하기 되기 위해서 반드시 고객 분할(customer segments)이 이루어져야 한다고 주장한다[Weill and Vitale, 2001]. Gordjin[2002]에 의하면 전자상거래에 있어서 고객분할은 시장분할과 밀접한 관련이 있으므로 목표 시장을 분할하는 수단으로 고객분할이 함께 이루어져야 한다[Gordjin, 2002]. 따라서 개별로 분할된 고객에 따라 다양한 고객관계 전략을 수립해야 한다. 따라서 고객은 비즈니스 모델에서 중요한 요소이므로 적절히 고객을 분할하지 못하면 비즈니스 모델은 제대로 동작하지 않을 가능성이 높다. 고객을 정확하게 분석하여 분할하는 것은 비즈니스 모델 설계에 필수적이다.

둘째, 가치 제안(value proposition)이다.

가치제안은 비즈니스 모델에서 분할된 해당 고객에게 가치를 창출하는 제품이나 서비스를 하나로 묶는 것을 의미한다. Weill and Vitale[2001]은 eBusiness Model에서 가치를 제공하는 수단에 대해서 정의하고 있다[Weill and Vitale, 2001].

Petrovic et al.[2001]는 가치를 구성하는 가치 모델을 제안하고 있으며, Gordjin[2002]은 가치 제공의 방법과 혁신적인 전자상거래에서 가치를 정의하고 있다[Petrovic et al., 2001; Gordjin, 2002]. 따라서 가치 제안에 의해 고객은 기업의 제품 및 서비스를 선택하고, 만족한다.

셋째, 채널(channel)이다. 채널은 기업이 분할된 고객과 소통을 통해 가치 전달을 수행하는 요소이다. Linder and Cantrell[2000]에 의하면 비즈니스 모델에 있어서 채널은 핵심적인 수단이라고 정의하면서, 채널 모델을 제시하고 있다

[Linder and Cantrell, 2000]. Magretta는 채널은 적절한 비용으로 가치를 고객에게 전달하는 것으로 정의하고 있다[Magretta, 2002]. 따라서 채널은 의사소통, 유통, 영업 등이 효과적으로 이루어지는 곳이어야 한다.

넷째, 특정 분할된 고객과 기업이 맺는 고객관계(customer relationship)이다. Petrovic et al. [2001] 등은 비즈니스 모델에 있어서 핵심적인 고객관계 모델을 제안하고, 다양한 관계 모델을 서술하고 있다[Petrovic et al., 2001]. Hamel은 고객관계가 역동적으로 변할 수 있음을 직시하며, 고객관계의 역동성을 제시하고 있다[Hamel, 2000].

다섯째, 분할된 특정 고객으로부터 수익을 창출할 수 있는 매출구조(revenue stream)이다. 고객은 비즈니스 모델의 심장이며, 매출구조는 혈관과 같다. 따라서 개별 분할된 고객이 어떤 경우에 지불할 용의가 있는가를 파악해야 한다.

여섯째, 비즈니스 모델이 동작하는데 필요한 가장 중요한 자산인 핵심 역량(key capability)과 핵심 자원(key resources)이다. 핵심자원을 통해 가치제안 및 고객 관계 유지가 되고, 매출구조가 만들어진다. 핵심역량도 비즈니스 모델을 다루고 있는 다수의 선행연구에서 언급되고 있다. Weill and Vitale[2001]는 비즈니스 모델을 강화하기 위해 필요한 역량이 창출, 육성되어야 한다고 주장한다[Weill and Vitale, 2001]. Petrovic et al.[2001] 등은 ‘자원모델(resource model)’이라는 개념을 제시하는데, 이 개념은 가치변환 과정에서 어떤 요소가 얼마나 필요한지에 대한 근거라고 언급하는데, 이 개념은 핵심 자원 및 핵심역량의 개념을 포함하고 있다고 볼 수 있다[Petrovic et al., 2001].

일곱째, 기업에서 반드시 수행해야 하는 일인 핵심활동(key activities)이다. Gordijn[2002]은 e3-value의 구성요소로 행위자(actor), 가치 접점(value

interface), 가치 행위(value activities) 등을 제시했다[Gordijn, 2002]. Gordijn[2002]은 가치를 비즈니스 모델을 구성하는 독립된 요소가 아니라, 다른 여러 요소들의 조합에 의해 비즈니스의 가치가 창출된다고 본 것이다[Gordijn, 2002]. Afuah and Tucci[2003]는 ‘가치제안’과 유사한 개념으로 ‘연결 활동(connected activities)’이라는 개념을 제안하고 있다[Afuah and Tucci, 2003]. Afuah와 Tucci는 다양한 활동의 연결이 가치 창출의 원천이라고 이해한 것이다.

여덟째, 기업의 협력 대상인 핵심파트너(key partners)이다. 기업에게 부족한 자원이나 위험을 핵심파트너가 지원해줄 수 있다. 비즈니스 모델의 구성요소로 파트너십(partnership)을 언급한 선행연구는 비교적 소수이다. Stahler[2001]가 제시한 사업구조(Architecture)의 개념에 파트너십의 개념이 포함되어 있다고 할 수 있고, Gordijn[2002]이 제안한 e3-value를 구성하는 개념인 행위자(actors)에도 파트너십의 개념이 포함되어 있다고 할 수 있다[Gordijn, 2002; Stähler, 2001].

아홉째, 기업에서 발생하는 모든 비용에 대한 비용구조(cost structure)이다. 비용이 발생하는 활동이 명확해지면 쉽게 비용 계산이 가능해진다. 선행연구에서 수익모델과 분리하여 비용구조를 언급한 경우는 흔치 않다. 수익 모델(Revenue Model)도 대다수 비즈니스 모델에 포함되어 있는 핵심 구성요소라고 할 수 있다. Stahler[2001]는 수익모델이 “어떻게 회사가 돈을 벌 것인가?”에 대한 대답이라고 한다[Stähler, 2001]. Weill and Vitale[2001]는 수익모델과 유사한 개념으로 수익의 원천(Sources of Revenue)이라는 개념을 제시한다[Weill and Vitale, 2001]. 그 밖에 Afuah and Tucci[2003]의 비즈니스 모델에 포함되어 있는 가격책정(Pricing)과 수익원천(Revenue Source)은 수익모델과 연관되는 개념이라 이해할 수 있다

[Afuah and Tucci, 2003].

열째, 비즈니스 모델의 구성요소를 제시한 다양한 선행연구에서 ‘가치구성’과 유사한 개념을 포함하고 있다. Stahler[2001]는 사업의 구조(architecture)라는 요소를 제시했는데 Stahler는 이 요소가 “어떻게, 어떤 구성을 통해서 가치가 창출되는가”에 관한 것이라고 언급한다[Stähler, 2001]. Gordjijn [2002]는 e3-value라는 개념을 제안했다. Gordjijn는 가치 교환(value exchange)라는 요소를 비즈니스 모델에 포함했는데, 이 개념은 비용구조를 포함하고 있다[Gordjijn, 2002].

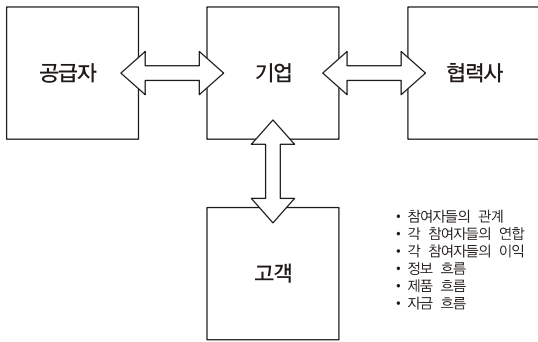
다음 <표 3>은 기업을 위한 비즈니스 모델의 구성 요소를 정의한다.

<표 3> 기업 비즈니스 모델 구성 요소

기업 비즈니스 모델의 구성요소	설명
고객 분할	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 고객 분할은 고객을 나누는 방법 ◦ 같은 서비스나 제품도 고객에 따라 다르게 반응 가능 ◦ 고객 그룹을 분류하는 것을 의미 ◦ 특정한 제품이나 서비스를 선호하는 그룹, 서로 다른 유통 채널을 통해 도달한 그룹, 제공자와 고객과의 관계가 다른 그룹, 수익성의 관점에서 완전히 다른 양상을 가지는 그룹, 제품을 다른 관점에서 바라보는 그룹 등으로 분류
가치 제안	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 가치 제안 상품은 해당고객에게 가치를 만들어내는 제품, 서비스 ◦ 가치 제안 상품에서는 참신성, 성능, 맞춤 가능성, 브랜드, 편리성, 위험 감소 등이 고려되며 양적인 면(가격, 서비스의 속도)과 질적인 면(디자인, 사용자 경험)이 가치 제안 상품임
채널	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 채널은 가치 제안 상품 유통, 고객과 소통하는 방법이나 경로를 의미 ◦ 채널에서 유통, 영업, 소통이 이루어지며, 기업의 제품이나 서비스에 대한 이해도와 인지도를 올리고, 가치

	제안 상품의 평가, 고객들이 제품이나 서비스를 구매할 수 있는 경로, 구매 이후 고객에 대한 지원을 담당하는 방법
고객 관계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 고객 관계는 고객 세그먼트와 밀접한 관계를 가지는 요소 ◦ 특정 고객 세그먼트와 기업이 맺는 관계의 유형을 의미 ◦ 신규고객 확보, 기존 고객 유지, 판매의 확대에서 고객 관계 정의
매출 구조	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 매출 구조는 수요 고객에게 대금을 받는 방법을 의미 ◦ 고객이 일회에 돈을 지불하여 활동이 끝나는 경우(예 : 소모품을 파는 경우), 가치 제안 상품을 구매 후 고객 지원과 관련되어 지속적으로 매출이 일어나는 경우(예 : 자산판매, 사용료, 구독료, 임대, 라이선스, 수수료, 광고 등) 등으로 구성
핵심자원	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 비즈니스 모델이 동작하는데 필요한 가장 중요한 자산을 의미 ◦ 고객에게 공급할 상품이 주요자원으로 부터 만들어짐
핵심활동	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 회사에서 반드시 수행해야 하는 일을 의미. 판매, 생산, 영업등을 의미하며 비즈니스 모델에서 가장 중요한 활동을 의미
핵심파트너	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 비즈니스 모델이 동작함에 있어서 필요한 협력 대상들을 의미함
비용 구조	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 비즈니스 모델을 운영하면서 발생하는 모든 비용 의미 ◦ 비용이 발생 구조 파악 필요
주요 활동	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 비즈니스 모델 동작을 기업이 반드시 수행해야 하는 일을 의미

Timmers는 비즈니스 모델을 사업 참여자와 그들의 역할, 사업 참여자들이 누릴 수 있는 잠재적 이익, 사업 참여자들의 직접적인 원천 수익, 비즈니스 비용 분배 구조의 네 가지 요소로 정의한다[Timmers, 1998] 또한, Rappa는 비즈니스 모델이란 기업이 수익창출을 가능하게 하는 방법이라고 정의한다[Rappa, 2006]. 비즈니스 모델은 다음 <그림 1>과 같이 기업과 고객, 협력사 및 공급사의 관계와 역할을 의미한다.

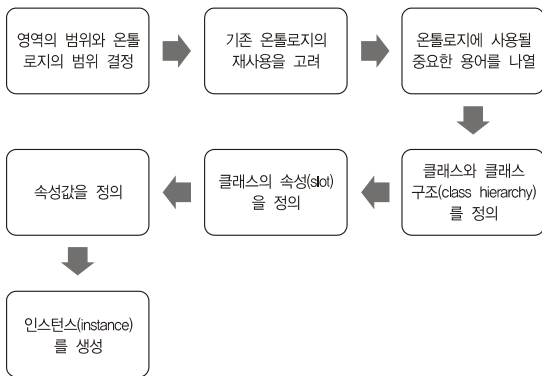


<그림 1> 티머스 외 비즈니스 모델의 개념

2.3 온톨로지

2.3.1 온톨로지의 개념

온톨로지는 특정 영역의 개념과 그들 간의 관계를 정의하는 명세이다[Gruber, 1993]. 본 연구는 Noy and McGuinness가 제시한 <그림 2>와 같은 온톨로지 설계 방법론을 따르고 있다[Noy and McGuinness, 1996].



<그림 2> 온톨로지 설계의 단계

그러나 온톨로지 구축에서 특정 도메인을 모델링하는 명확한 방법은 제시되어 있지 않으며, 온톨로지 개발은 필연적으로 반복되는 프로세스이다[Noy and McGuinness, 1996]. 몇몇 특정한 도구를 사용한 온톨로지 구축 방법[류광택,

2004]이나 기존의 온톨로지 구축 방법론을 정리한 연구[Horridge and Knublauch, 2004; Kavi, 1996] 등이 있다. 그러나, 1인 기업 비즈니스에서는 국내외적으로 온톨로지를 실질적으로 구축하는 이론적 체계와 원리는 아직까지 마련되지 않았다.

지식공학 기반의 온톨로지 연구가 진행되면서 다양한 온톨로지 구축 도구가 개발되고 있다. 대표적인 도구는 KAOW, Protege, OIEd, OntoEdit, OWL Editor 등이 있으며, 이러한 도구는 GUI 기반의 사용자 인터페이스를 제공한다[Michael, 2002]. 본 논문은 Stanford 대학이 제작한 Protege를 온톨로지 구축 도구로 활용한다.

2.3.2 온톨로지의 설계

온톨로지 구축 방법론[Noy and McGuinness, 1996]은 온톨로지를 다음과 같이 설계한다.

첫째, 클래스 설계이다. 클래스는 온톨로지에서의 대표적인 객체나 개념을 의미한다.

둘째, 속성 설계이다. 온톨로지의 클래스들은 각각 하나 이상의 속성을 가지며 클래스의 인스턴스는 속성에 구체적인 값을 정의함으로써 생성될 수 있다. 속성은 문자열 형태의 텍스트 및 정수 데이터를 가지는 데이터형 속성과 다른 인스턴스에 대한 참조를 가지는 객체형 속성으로 구분된다. 객체형 속성은 두 클래스의 인스턴스들 사이에 의미적 관계로 볼 수 있다. 하나의 속성은 속성명, 속성타입, 도메인, 범위 및 하위 속성등으로 정의된다.

셋째, 관계 설계이다. 한 클래스는 특정 클래스와 1:다의 관계를 가질 뿐만 아니라 클래스들 사이에 선행 요소, 후속 요소, 연관요소 등 여러 가지 의미 관계를 가진다.

넷째, 개념 설계이다. 온톨로지는 클래스에 따른 중요 개념들을 개념 클래스의 인스턴스로 정의하고, 인스턴스 사이에 상위-하위 관계

(isSubConceptOf), 연관관계(isAssociatedConcept Of), 유사관계(isSimilarConceptOf) 등을 정의하여 각 개념들의 지식 네트워크를 연결한다. 예를 들어, 소프트웨어 개발 업종의 1인 비즈니스 모델은 'Web Programming', 'Web Server' 등의 중요 개념 용어들을 포함하고 있으며 이를 이용해 개념 네트워크를 구성할 수 있다.

3. 1인 기업 비즈니스 모델 구축방법

본 연구는 비즈니스 모델의 개발과 온톨로지의 구축을 위해 전문가 의견조사(delphi method)를 실시하고, 개발된 비즈니스 모델에서 각 요소의 정량적인 중요도 가중치 측정을 위해 계층적 의사결정기법(analytic hierarchy process : AHP)을 활용한다.

3.1 델파이 방법론

본 연구가 사용하는 델파이 방법론은 현재 상태에 대한 일반화, 표준화된 자료가 부족할 경우, 전문가적인 직관을 객관화하는 방법으로 널리 사용되는 방법론이다.

델파이 방법론은 어떤 문제를 예측, 진단, 결정함에 있어 의견의 일치를 볼 때까지 전문가 집단으로부터 반응을 체계적으로 도출하여 분석, 종합한다. 일련의 설문을 통해 수집된 의견을 계속적으로 피드백해 줌으로써 전문가 집단의 의견을 근접시켜 신뢰할 만한 결론을 도출한다.

3.2 AHP 방법론

1970년대 Saaty에 의하여 개발된 계층적 의사결정기법(analytic hierarchy process : AHP)은 의사결정의 계층구조를 구성하고 있는 요소간의 쌍대비교(pairwise comparison)에 의한 판단을 통하여 평가자의 지식, 경험 및 직관을 포착

하고자 하는 의사결정 방법론이다. 본 연구는 1, 2차 전문가 의견 조사 설문을 통한 결과를 통해 3차 AHP 설문지를 개발하였다. 설문 조사는 1인 기업 비즈니스 모델에서 중요한 6개 요소간 영역 내 상대적 중요도를 9점 척도로 평가하도록 설계하였다. AHP 적용의 첫 번째 단계는 의사결정 문제를 상호 관련된 의사결정 사항들의 계층으로 분류하여 의사결정계층(decision hierarchy)을 설계하였다. 1, 2차 전문가 의견 조사 설문 결과를 통해 3차 AHP는 1계층에 대한 정의만 도출되었으므로 본 연구는 1계층에 대한 중요도만을 조사한다.

4. 1인 기업 비즈니스 모델 구축결과

4.1 델파이 방법론을 이용한 전문가 조사

본 연구는 창업학 박사 수료자 8명과 창업가 3명을 대상으로 델파이를 시행하였다. 본 연구의 전문가 의견 조사에 참여한 응답자 11명은 창업 경험과 비즈니스 경험을 가지고 있는 전문가로서 본 연구의 델파이 조사에 적합하다고 판단된다. <표 4>는 1인 기업에서 비즈니스 모델을 구성할 요소를 나타내며, 온톨로지에서 클래스가 될 후보들을 나타낸다.

<표 4> 델파이 설문 응답자 구성비

구분		응답자 수	비율
창업 전문가	창업학 전문가 (박사 수료자)	8	73%
실무 전문가	창업가	3	27%

전문가 의견 조사 설문지는 선행 연구에서 살펴본 모델을 고려하여 개발되었다. 1차 전문가 의견 조사 설문지는 다음 단계를 걸쳐 개발되었다. Alexander Osterwalder의 비즈니스 모델에서 제시된 아홉 가지 요소를 기본 항목으로

제시하고, 세부항목은 Alexander Osterwalder와 Timmers, Rappa의 비즈니스 모델을 참고하여 구성하였다[Mizoguchi, 2009; Peters, 2004; Stähler, 2001] 본 연구는 일반 비즈니스 모델 정의를 위해 완전 개방형 질문을 사용하지 않고, 선행 연구를 활용하여 기존의 제시된 항목에서 필요한 항목을 추가하거나 제외하는 방식으로 설문을 구성하였다. 전문가의 의견이 충분히 제시할 수 있도록 사전 충분한 설명을 제공하였다. 1차 델파이는 1인 기업 비즈니스 모델의 각 요소와 각 요소의 정의를 조사하였다. 1차 조사에서 도출된 결과는 <표 5>와 같다.

1차 조사 결과에서 ‘고객 분할’이 가장 중요한 요소로 선정되었고, 중요도 순서는 <표 5>에 제시된 순서와 같다. 추가적으로 ‘선호 트렌드’를 새로운 요소로 삽입되어야 한다는 소수의견이 도출되었다. 따라서 2차 델파이는 ‘선호 트렌드’를 포함하였다.

<표 5> 1차 델파이 조사 결과

창업 전문가의 의견 수렴 결과 후 도출한 요소
고객 분할
가치 제안
채널
고객관계
매출 구조
핵심 파트너
주요자원
주요활동
비용구조
선호트렌드

2차 델파이 설문지는 1차 결과를 바탕으로 중요한 요소를 압축할 수 있게 설계되었다. 2차 델파이 설문지는 중요도가 높은 요소를 질문하고, 제외할 가능성이 높은 요소를 함께 질문하

여 중요하고, 필요한 요소만 도출할 수 있게 하였다. 2차 델파이 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 델파이 2차 설문에 대한 빈도 분석

		중요요소			
요소		빈도	퍼센트	유효 퍼센트	누적 퍼센트
유효한 중요요소	주요활동	10	22.2	22.2	22.2
	채널	8	17.8	17.8	40.0
	고객관계	8	17.8	17.8	57.8
	고객 분할	6	13.3	13.3	71.1
	가치 제안	5	11.1	11.1	82.2
	매출 구조	5	11.1	11.1	93.3
	비용 구조	3	6.7	6.7	100.0
	합계	45	100.0	100.0	
제외한 중요요소	선호트렌드	4	50.0	50.0	50.0
	핵심 파트너	2	25.0	25.0	75.0
	주요자원	2	25.0	25.0	100.0
	합계	8	100.0	100.0	

2차 델파이 결과 상위 5개 요소는 ‘주요활동’, ‘채널’, ‘고객관계’, ‘고객 분할’, ‘가치 제안’, ‘매출 구조’, ‘비용 구조’ 등이 도출되었다.

제외할 요소로는 선호트렌드는 제외해야 한다는 의견이 다수였고, 중요 요소에도 들어가지 못했으므로(빈도 1) 제외했다. 그밖에 빈도수와 전문가 의견을 고려하여, 제외할 요소로 ‘핵심 파트너’, ‘주요자원’ 등이 도출되었다.

1차 설문과 비교하여 ‘선호 트렌드’, ‘핵심 파트너’, ‘주요자원’이 제외된 주요 이유는 전문가 의견을 종합해 볼 때, 다음과 같이 분석할 수 있었다. 선호 트렌드가 제외된 이유는 가치 제안에 따라 선호도가 변화하며, 중요도가 타 요소에 비해 낮다. 핵심 파트너는 외국의 경우 중소기업이 컨소시엄을 구성하고 비즈니스를 추진하지만, 국내의 1인 기업 소규모 기업은 다른 기업과 제휴하기가 용이하지 않고, 일반적이지 않다. 주요자원은 1인 기업은 개인의 지식, 자원이 원천이므로 자원의 비중이 작다.

빈도수가 적은 것과 제외 요소를 제외하면 <그림 3>과 같은 일곱 가지 요소가 1인 기업에 적합한 비즈니스 모델 프레임워크를 구성하는 요소로 도출되었다.



<그림 3> 1인 기업 비즈니스 모델의 요소들

본 연구는 1인 기업에 적합한 비즈니스 모델에 대한 전문가의 합의를 도출했지만, 각 요소간의 중요도를 정량적으로 비교할 수 없었다. 1인 기업은 한정된 자원을 효율적으로 활용하는 것이 필수적이므로 1인 기업 비즈니스 모델의 역량 집중을 위해 각 요소간의 정량적 중요도와 가중치의 도출이 필요하다. 본 연구는 중요 요소의 정량적인 평가를 위해 계층적 의사결정기법(analytic hierarchy process : AHP)을 활용하고, 3차 설문을 시행하였다.

4.2 AHP 방법론을 이용한 전문가 조사

AHP 설문의 설문 응답자 구성비는 <표 7>과 같다. 전문가 의견 조사와 동일하게 25명 모두 창업 경험과 비즈니스 경험이 있는 집단으로

<표 7> AHP 설문 응답자 구성비

구분		응답자 수	비율
창업 전문가	창업 전문가 (박사학위 수료자)	8	32%
	창업학 석사 학위	13	52%
	실무 창업가	4	16%

구성하였으며, 전문가 의견 조사 특성상 전문적인 답변을 해줄 수 있는 최소 석사이상의 학위를 가진 사람들로 구성하였다.

AHP 설문 조사를 통한 1인 기업 비즈니스 모델 요소별 가중치는 <표 8>와 같다. <표 9>에서는 각 요인의 중요도를 알 수가 있다.

<표 8> 1인 기업 비즈니스 모델에서 가중치 비율

	우선순위	결합된 가중치
1	가치 제안 상품	0.212
2	매출구조	0.178
3	채널	0.160
4	고객 세그먼트	0.125
5	고객관계	0.120
6	비용구조	0.116
7	주요활동	0.089
합계		1
Inconsistency = 0.01 with 0 missing judgments		

<표 9> 1인 기업 비즈니스 모델에서 상대적인 중요도 비교

평가요인	가치 제안 상품	매출 구조	채널	고객 세그먼트	고객 관계	비용 구조	주요 활동
가치 제안 상품		1.34	1.15	1.96	2.20	1.36	2.25
매출 구조			1.10	1.12	1.50	2.34	1.77
채널				1.103	1.21	1.25	2.20
고객 세그먼트					1.06	1.01	1.18
고객 관계						1.10	1.57
비용 구조							1.23
주요 활동							

<표 8>에서 살펴보면, 결합된 가중치의 합은 1이다. 즉 전체 중요도가 1로 가정했을 때, 각 요인의 가중치 값이 중요도 비율을 설명한다는 의미이다. AHP 결과 가치 제안이 21.2%로 1인 기업 비즈니스 모델에서 중요도가 가장 중요하

다는 결과가 도출되었고, 매출구조(17.8%), 채널(16%), 고객 분할(12.5%), 고객관계(12%), 비용 구조(11.6%), 주요 활동(8.9%)순으로 중요도가 도출되었다. 본 연구의 AHP 분석결과를 살펴본 결과 각 단계별 일관성 비율(CR)은 0.01 이하로 신뢰할 만한 수준으로 나타났다.

4.3 1인 기업 비즈니스 모델 도출

1, 2차 델파이와 3차 AHP의 결과를 통해 본 연구는 1인 기업을 위한 비즈니스 모델요소를 가치 제안, 매출구조, 채널, 고객 분할, 고객관계, 비용구조, 주요활동 등을 도출하였다. 1인 기업은 자원이 한정되어 있어 각 요소의 중요도를 고려하여 1인 기업에 맞게 비즈니스 모델을 설정해야 한다.

Alexander Osterwalder의 비즈니스 모델 캔버스를 참고하여 만든 1인 기업 비즈니스 모델에 대한 캔버스는 <표 10>과 같다. 요소에 대한 중요도가 명시되어 있다는 점에서 Alexander Osterwalder의 비즈니스 모델 캔버스보다 발전된 형태이다.

<표 10> 1인 기업 비즈니스 모델 캔버스

7. 주요활동(9%)	3. 채널(16%)	4. 고객 분할(13%)
1. 가치 제안(21%)		5. 고객 관계(12%)
2. 매출구조(18%)		6. 비용구조(11%)

비즈니스 모델 캔버스는 AS-IS 분석과 TO-BE를 정의하는데 유용하게 쓰이는 표이다. 이것은 3.4의 사례에서 이용할 것이다.

1인 기업은 1인 기업 비즈니스 모델과 1인 기업 비즈니스 모델 캔버스를 이용하여 각 활동을 분석하고, 각 중요도에 맞게 자신의 비즈니스 모델을 개선해나가는 작업이 필요하다. 본 연구가 제시하는 1인 기업 비즈니스 모델 프레임워

크와 기존 비즈니스 모델 캔버스의 차이점은 중요 요소가 7가지로 도출된 점, 각 요소의 가치 제시로 1인 기업에 필요한 효율적인 자원 배분 방법 등이다. 1인 기업 비즈니스 모델의 차별성은 가장 중요한 가치에 자원과 역량을 집중하고, 남은 자원과 역량을 차순위 요소인 매출구조, 채널 등에 집중하는 것이다.

온톨로지 구축을 위해서는 전문가 의견 조사가 필요하므로 델파이를 활용한 1인 기업 비즈니스 모델은 온톨로지 구축에서 매우 유용하다.

4.4 1인 기업 비즈니스 모델을 이용한 사례 연구

앞서 도출된 1인 기업 비즈니스 모델을 이용하여 아래의 1인 기업에 실제로 적용하였다. 1인 기업체의 소개는 <표 11>와 같다.

<표 11> 창업가와 사업체 소개

온톨로지 적용 1인 기업			
사업체명	OOO적성연구소		
사업장주소	서울 서초구 서초동		
업 태	서비스	업종	적성검사 연구, 교육
연혁	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 2006년 여름 : 적성검사 교재 출간 협의, 출판사 등록 ◦ 2007년 가을 : 적성검사 교재 발행 ◦ 2008년 봄 : 적성검사 그룹 스터디 시작 ◦ 2008년 여름 : 적성검사 강의 시작(강의장 임대) ◦ 2009년 여름 : 적성검사 교재 발행 ◦ 2009년 가을 : 인터넷강의 사이트 개설 ◦ 2010년 봄 : 적성검사 학원 설립 		
창업가 소개			
이름	김○○(42세)		
경력	○○대학교 심리학과 박사수료(인지심리학 전공) ○○멀티캠퍼스 프로그래밍 교수(계약직)		
창업동기	대입 적성검사 강의를 통해 시장 발견 자기주도적 사업을 전개가 가능한 안정적인 사업이라 판단		

○○○적성연구소는 대학 입시 관련 적성검사 서비스를 제공한다. 동 기업은 전형적인 1인 기업 형태로 주로 출판 등 오프라인 비즈니스를 영위하면서 최근 온라인으로 사업을 확장하게 되었다. 온라인에서 비즈니스 모델의 분석을 위해 본 논문은 1인 기업을 위한 비즈니스 모델을 적용하여 AS-IS 분석을 수행하였다.

<표 12>는 ○○○적성연구소의 현재 AS-IS 대한 분석이다. 동 기업의 비즈니스 모델은 가치 제안을 포함하고 있다.

<표 12> ○○○적성연구소의 AS-IS 분석

7. 주요활동 : 강의활동	3. 채널 메가스터디 등 3개 사이트에 적성검사 관련 강좌	4. 고객 분할 : 대학 입시 수시지원자
1. 가치 제안 : 적성검사 온라인강의		5. 고객 관계 : 명확한 정의 없음
2. 매출구조 : 온라인 강의 (과정당 2~5만원)		6. 비용구조 : 사이트 수수료

AS-IS 분석을 하면, 매출구조에서 지속적인 수익 구조가 미흡하다. 채널은 타 사이트에 입점하고 있으며, 불리한 수익 배분 방식으로 인해 기업의 실익이 얼마 되지 않는 상태이다. 동 기업의 비즈니스 모델은 고객 관계에 대한 명확한 정의가 없고, 고객 분할도 제대로 이루어지지 않아 수요를 잠정적으로 예측하고 있는 수준이다.

본 연구는 AS-IS 모델을 바탕으로 하여 1인 기업에서 비즈니스 모델 중요도에 따라 개선된 TO-BE 모델을 제시한다.

<표 13>은 1인 기업 비즈니스 모델을 이용하여 AS-IS 모델을 개선한 TO-BE 모델이다. 동 모델은 가치 제안을 2종으로 확장하고, 현재 오프라인과 병행하고 있는 교재 사업을 온라인

사업에 연계한다. 동 모델은 기존 과정당 매출 구조를 과정뿐만 아니라 기간별로 수익이 창출되도록 개선하고, 온라인 강의에 따른 기본서 판매 수익을 매출 구조에 포함시킨다. 채널은 직접 홈페이지를 구축하여 직접 수익을 창출할 수 있도록 한다. 고객 분할은 적성검사를 실시하는 10여 개 대학 수시 지원자가 대상이지만 수도권과 비수도권, 난이도가 어려운 학교와 쉬운 학교별로 고객을 세분화하여 관리한다. 고객 관계는 단방향에서 게시판과 메일을 통한 1:1 상담 및 마케팅을 사용하여 양방향으로 개선한다. 비용구조는 출판비용과 호스팅비가 추가된다. 그러나 직접 운영하는 사이트에 따른 기존 사이트 입점이 감소하여 입점 수수료 비용이 감소한다. 주요활동은 변동이 없다.

<표 13> ○○○적성연구소의 TO-BE 정의

7. 주요활동 : 강의활동	3. 채널 : 기존 강의 사이트 : 직접 운영 사이트	4. 고객 분할 : 적성검사 실시 10여 개 대학 수시 지원자 (약 7만 명) : 수도권 : 비수도권 : 난이도별
1. 가치 제안 : 적성검사온라인 강의 : 적성 검사 기본서 2종		5. 고객 관계 : 게시판, 메일
2. 매출구조 : 온라인 강의를 세분화 : 과정당 2~5만 원 : 기간별 5~10만 원 : 온라인 강의에 따른 기본서 판매(각권 25,000원)		6. 비용구조 : 출판비용 : 수수료 : 호스팅비

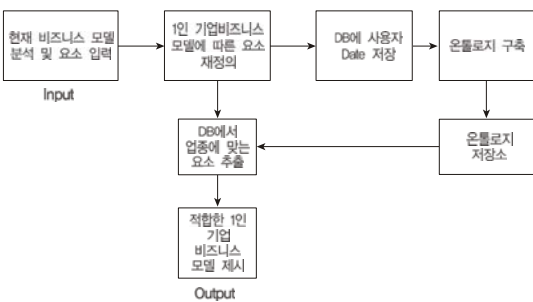
TO-BE 비즈니스 모델은 1인 비즈니스 모델을 적용하여 가치 제안 상품 증가에 따른 수익의 증대, 매출 구조의 다양화에 따른 수익의 증대, 채널의 다양화에 따른 수요의 증대, 고객 세

그먼트와 고객 관계 개선을 통한 충성고객의 증대, 비용구조 개선을 통한 원가의 절감의 효과를 기대할 수 있다.

5. 1인 비즈니스 모델 온톨로지 시스템

5.1 1인 비즈니스 모델 온톨로지 시스템

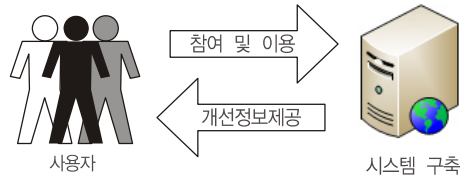
이 번장에서는 1인 기업가의 비즈니스 모델 설계 시 활용할 수 있는 1인 비즈니스 모델 온톨로지 시스템을 개념적으로 설계한다. 동 시스템은 데이터의 단순 제공에서 온톨로지를 활용한 신뢰성 높고 상세한 1인 기업에서의 비즈니스 지식 및 분석 정보를 제공한다. 본 연구는 Noy and McGuinness의 온톨로지 모델링 방법론의 세부 단계 프로세스를 따라 용어 추출, 클래스, 속성, 관계, 제약 조건 등을 설계하였다. 현재의 1인 비즈니스 모델 온톨로지는 추론을 위한 공리와 추론 함수가 정의되어 있지 않은 상태로 경량(light-weight) 온톨로지라 할 수 있다. <그림 4>는 1인 비즈니스 모델 온톨로지 시스템의 입출력 프로세스이다.



<그림 4> 1인 비즈니스 모델 온톨로지 시스템의 입출력 프로세스

본 시스템은 최종적인 목적은 사용자가 입력한 데이터가 데이터베이스에 저장이 되고, 저장된 데이터는 향상된 온톨로지 구축을 위해서 재

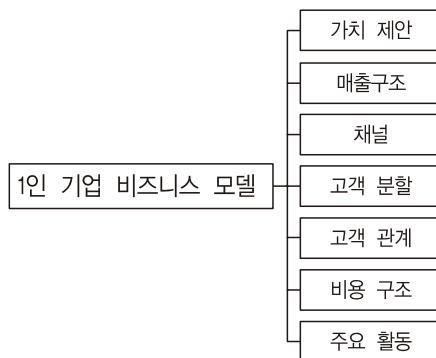
사용하는 것이다. 따라서 많은 사용자가 이용할 수록 더욱 개선되는 시스템 구조를 추구하고 있다. <그림 5>는 온톨로지 구축을 위한 피드백 과정을 나타낸다.



<그림 5> 사용자와 시스템 피드백

본 연구는 1인 비즈니스 모델 온톨로지 시스템 개발을 위해서 필요한 시스템 구조를 설계에 한정하고, 1인 비즈니스 모델 온톨로지 시스템의 설계를 위해 앞장의 전문가 의견 조사 분석을 통해 추출된 공통된 요소를 분석한다. 1인 비즈니스 모델의 구조 분석은 1인 비즈니스 모델을 구성하는 구성요소분석과 1인 비즈니스 모델 및 다른 요소간에 존재하는 관계에 대한 분석으로 이루어진다.

<그림 6>은 앞서 도출한 1인 비즈니스 모델의 구조이다. 1인 비즈니스 모델의 기본적인 구성요소는 '가치제안', '매출 구조', '채널', '고객 분할', '고객 관계', '비용 구조', '주요 활동' 등으로 구성된다.



<그림 6> 1인 비즈니스 모델 구조

1인 기업 비즈니스 모델 온톨로지는 창업 전문가와 사례를 통한 온톨로지 목적과 온톨로지 구조가 설정된다. 본 연구는 위에서 시행한 델파이 방법과 AHP 방법의 결과를 활용하여 온톨로지의 기본적인 규칙을 생성하였다.

5.2 1인 비즈니스 모델 온톨로지 설계

본 연구는 온톨로지 구축 방법론[Noy and McGuinness, 1996]을 참고하여 1인 비즈니스 온톨로지를 다음과 같이 설계한다.

첫째, 클래스 설계이다. 1인 비즈니스 모델에서 요소는 온톨로지에서 클래스가 된다. 1인 비즈니스 모델 온톨로지의 클래스 및 계층 관계는 <표 14>과 같이 표현할 수 있다. 상위클래스는 1인 비즈니스 모델에서, 하위클래스는 앞서 선행 연구의 <표 3>의 ‘기업 비즈니스 모델 구성 요소’에서 도출하였다.

<표 14> 1인 비즈니스 모델 온톨로지의 클래스

클래스명	하위클래스	설명
Value Proposition	Qualitative-Quantitative	가치 제안 : 질적, 양적
Revenue Stream	Continue-Completion	매출 구조 : 지속적인, 완료
Channel	Distribution Communication Sales	채널 : 유통, 소통, 영업
Customer Segment	-	고객 분할
Customer Relationship	Acquisition-Retention	고객 관계-확보, 유지
Cost-Structure	-	비용 구조
Key-Activities	-	주요 활동

둘째, 속성 설계이다. 1인 비즈니스 모델 온톨로지의 클래스들은 각각 하나 이상의 속성을

가지며 클래스의 인스턴스는 속성에 구체적인 값을 정의함으로 생성될 수 있다. 1인 비즈니스 모델 클래스의 속성은 <표 15>와 같이 속성명, 속성타입, 도메인, 범위 및 하위 속성 등으로 정의된다.

<표 15> 1인 비즈니스 모델 온톨로지의 속성

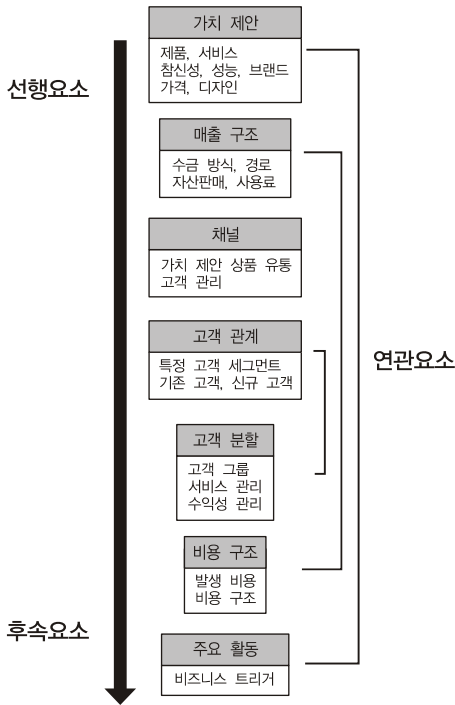
속성명	타입	도메인	범위	설명
ValuePropositionName	Data	ValueProposition	Text	상품명
RevenueStreamList	Data	RevenueStream	Text	매출구조 목록
RevenueStreamMoney	Data	RevenueStream	String	매출금액
ChannelName	Data	Channel	Text	채널명
CustomerSegmentList	Data	CustomerSegment	Text	고객 세그먼트 목록
CostStructureList	Data	CostStructure	Text	비용 구조 목록
KeyActivitiesName	Data	KeyActivities	Text	주요 활동명

셋째, 관계 설계이다. 1인 비즈니스 모델 온톨로지서 의미 관계를 가지는 일부 클래스는 다음과 같다. 첫째, 1인 비즈니스 모델과 업종, 둘째, 1인 비즈니스 모델과 다른 1인 비즈니스 모델, 셋째, 1인 비즈니스 모델과 창업자, 넷째, 1인 비즈니스 모델과 비즈니스 개념, 다섯째, 1인 비즈니스 모델과 비즈니스 자료 등이다. 1인 기업 비즈니스 모델 요소간 관계는 다음 <그림 7>과 같다.

넷째, 개념 설계이다. 개념설계는 <그림 7>과 같다.

본 연구는 온톨로지 설계 및 작성 도구로서 Protege를 사용하였다[Stanford]. <그림 8>은 Protege를 이용한 구축 예이다.

본 연구에서 Protege를 사용한 이유는 다음



〈그림 7〉 1인 기업 비즈니스 모델 요소 간 관계 및 개념 설계

과 같다.

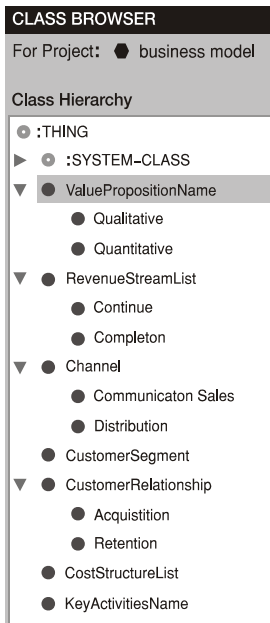
첫째, Stanford에서는 Protege와 더불어 Noy and McGuinness의 방법론을 함께 제공해준다. Protege 개발의 기반이 Noy and McGuinness의 방법론을 채용했기 때문이다[Magretta, 2005; Rappa, 2006].

둘째, Protege는 Stanford에서 개발한 공개용 소프트웨어로 기타 상용 소프트웨어와 비교해서 손색없는 성능을 보여준다.

셋째, 지속적인 업데이트가 이루어진다. 2012년 현재 Protege는 4.2 beta 버전까지 업데이트가 되어있다[Magretta, 2002].

1인 기업 비즈니스 모델 개발에 따른 요소들을 온톨로지 시스템에 어떻게 적용 할 것인지 예제로 나타났다.

온톨로지 시스템을 구축하기 위해서는 클래스, 관계, 속성이 중요한데, 1인 기업 비즈니스 모델에서 각각의 요소와 대응이 됨을 알 수가 있다.



〈그림 8〉 Protégé를 이용한 1인 비즈니스 모델 온톨로지 구축 예제

6. 결 론

본 연구는 1인 기업에 적합한 비즈니스 모델을 제시하고 있으며, 제시된 비즈니스 모델을 온톨로지 시스템 구축을 효과적으로 구현할 수 있는 1인 기업 비즈니스 온톨로지 시스템에 적합한 요소를 제시하고 있다.

본 연구의 시사점 및 적용 방안은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 1인 기업에 적합한 비즈니스 모델 개발 방법론을 제시하고 있다. 기존의 비즈니스 모델은 특정한 개인이나 단체가 경험에 따라 직관적으로 제시되고 있지만, 본 연구는 관련 분야의 전문가의 의견과 AHP 방법론을 동시에 적용하여 체계적인 비즈니스 모델을 제시하고 있다. 오늘날 비즈니스는 다양한 비즈니스 모델에 의해서 영향을 받는다. 독창적인 비

즈니스의 모델의 도출도 중요하지만, 비즈니스 모델 자체의 견고성은 비즈니스 지속에 있어서 매우 중요하다. 특히 1인 기업에 있어서는 비즈니스 모델은 비즈니스 지속 및 성장에 있어서 매우 중요하다 할 수 있다. 특히 경험이 부족하고, 집단 지식 체계가 부족한 1인 기업에 있어서 체계적이고, 견고한 비즈니스 모델의 도출은 매우 어려운 장애물이다. 따라서 본 연구가 제시하는 1인 기업 비즈니스 모델 개발 방법론은 1인 기업가와 소기업이 비즈니스 모델을 창출하는 방법론으로 활용할 수 있다.

둘째, 본 연구는 1인 기업의 비즈니스 모델에 있어서 중요한 7가지 요소를 도출하고 있으며, 1인 기업의 효율적인 자원 배분을 위한 비즈니스 모델 구성 요소간의 상대적 중요도를 도출하고 있다. 1인 기업의 비즈니스 모델은 중소기업의 비즈니스 모델과 근본적으로 다른 특성을 가지고 있다. 1인 기업이 출현한 역사가 짧고, 체계적인 연구가 미흡하여 1인 기업은 1인 기업의 특성을 반영한 비즈니스 모델 요소를 식별하고, 비즈니스 모델을 수립이 어렵다. 더욱이 비즈니스 모델을 수립하였다 하더라도, 1인 기업은 자원의 효율적인 배분에 대한 의사결정이 매우 어려운 상황이다. 본 연구는 1인 기업이 수립해야 할 비즈니스 7가지 요소 및 자원의 효율적인 배분을 위한 중요도를 제시하고 있어 1인 기업이 체계적이고, 특성을 반영한 비즈니스 모델 요소를 식별 및 수립을 위한 프레임워크로 활용가능하고, 자원배분을 위한 우선순위 근거로 활용할 수 있다.

셋째, 온톨로지 시스템 구축을 위해 기존 온톨로지 방법론에 적합한 비즈니스 모델을 창출했기 때문에 추후 온톨로지 시스템을 구축하는데 있어서 쉽게 시스템 설계를 할 수 있다.

이렇게 개발된 시스템은 비즈니스 모델을 구조화된 지식 및 축적된 지식 체계를 활용하여

비즈니스 모델을 자동적으로 도출 할 수 있는 가능성을 보여주고 있다. 비즈니스 모델이 온톨로지 기반의 시스템으로 온전히 구축이 되면 방대한 지식을 활용하여 완전한 성공 가능성이 높은 비즈니스 모델의 구축이 가능하다. 따라서 본 연구는 비즈니스 모델 구축에 있어 온톨로지 기술을 활용함으로써 비즈니스 모델 구축의 자동화 및 집단 지식의 활용 가능성을 보여주고 있다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 기존 비즈니스 모델의 범위를 1인 기업으로 설정하고 있으나, 1인 기업 비즈니스 범위는 매우 다양하다. 따라서 향후 1인 비즈니스 업종별로 분류한 비즈니스 모델을 구축하는 연구의 수행이 필요하다. 다양한 업종에 적용할 수 있는 비즈니스 모델의 개발을 위해서는 전문가 의견뿐만 아니라 현업에서 활동하는 1인 기업가의 다양한 비즈니스 모델 사례가 필요하며, 각 분야에 따라 1인 기업 비즈니스 모델도 달라질 것으로 예상된다.

둘째, 본 연구는 1인 기업을 위한 비즈니스 모델을 제시하고 온톨로지 시스템에 일부 적용, 설계하였으나 시스템 유용성에 대한 입증이 부족하다. 향후 동 논문의 한계점을 보완하기 위해서 위에서 제시된 설계와 개념에 따라 온톨로지 시스템을 개발하고, 현업 환경에서 운용을 통하여 문제점을 발견 및 개선이 필요하다.

셋째, 본 연구가 제안하는 시스템은 경량 온톨로지로 개선이 필요하다, 이 시스템은 비즈니스 모델 도출을 위한 델파이 방법과 AHP를 결과를 바탕으로 기본적인 온톨로지를 구축하였으나, 1인 비즈니스는 많은 사례가 있어 한계가 있다. 그러나 많은 사용자가 다양한 비즈니스 사례를 입력하고, 비즈니스 사례 분석을 통하여 온톨로지를 재구축할 수 있다.

우리 나라는 현재 고용 없는 성장에 직면하고 있고, 지식 및 정보를 원활하게 소통할 수

있는 인터넷 환경은 지속적으로 발전하고 있어 1인 기업의 출현 및 발전 가능성은 매우 높다 할 수 있다. 특히 지속되는 정부의 끊임없는 1인 기업의 지원은 1인 기업의 성장을 촉진시키고 있다. 그러나 이러한 지원이 있다 하더라도 결국 1인 기업의 지속 및 성장은 적합한 비즈니스 모델에 성패가 달려 있다. 그렇기에 1인 기업에 적합한 비즈니스 모델의 개발은 매우 중요하다. 본 연구가 제시하는 1인 기업 비즈니스 모델 프레임워크 및 온톨로지 시스템은 1인 기업의 지속 및 성장에 기여할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 공병호, 1인 기업가로 홀로서기, 21세기북스, 2003.
- [2] 김중태, 1인 창조기업 컨설팅 북, e비즈북스, 2010.
- [3] 남영학, 린(LEAN) 경영혁신, 미래와 경영, 2009.
- [4] 류광택, 웹 온톨로지 개발 지침 연구, 한국전산원 연구보고서, 2004.
- [5] 문화체육관광부, 콘텐츠 분야 참신한 아이디어를 발굴, 사업화 지원, <http://www.newswire.co.kr/?job=news&no=396608>, 뉴스와이어, 2009.
- [6] 문화체육관광부, 1인 창조기업 육성전략, 2008.
- [7] 심재후, 최명길, “1인 창조기업의 창업동기에 관한 사례연구”, *한국산학기술학회논문지*, 2009.
- [8] 오세현, “1인 지식기업 육성방안”, 제1회 1인 지식서비스 기업 성공포럼 발표집, p. 23, 2008.
- [9] 이의준, “1인 창조기업”, 제1회 창업정책포럼 일자리창출을 위한 지식기반 창업활성화 방안 발표집, p. 59, 2009.
- [10] 이재규, 이경전, 김우주, 전자상거래 원론, 법영사, 1999.
- [11] 중소기업청, 1인 창조기업 지원사업, http://www.smba.go.kr/smba.tdf?a=user.kor.policy.RegulationApp&c=2006&seq=217&mc=SMBA_POLICY_120&lclclId=K00000&brd_id=12AJ, 중소기업청 홈페이지, 2012.
- [12] 중소기업청, “1인 창조기업 활성화 방안”, <http://www.newswire.co.kr/?job=news&no=395288>, 뉴스와이어, 2009.
- [13] 중소기업청, 향후 5년간 1인 지식기업 18만 개 창출, <http://www.newswire.co.kr/?job=news&no=368982>, 뉴스와이어, 2008.
- [14] 중소기업청, 1인 창조기업 이란?, <http://www.ideabiz.or.kr/about/about05.ibb>, 아이디어 비즈니스뱅크, 2012.
- [15] Mizoguchi, “온톨로지 공학(차세대 웹과 지식 처리의 핵심 기술)”, 두양사, 2009.
- [16] Afuah, A. and Tucci, C., *Internet Business Models and Strategies*, Boston, McGraw Hill. 2003.
- [17] Alexander Osterwalder, Yves Pigneur, “Business Model Generation”, WILEY, 2010.
- [18] Gordjin, J., *Value-based Requirements Engineering-Exploring Innovative e-Commerce Ideas*, Amsterdam, NL, Vrije Universiteit, 2002.
- [19] Gruber, T. R., “A Transition Approach to Portable Ontology Specification”, *Knowledge Acquisition*, Vol. 5, No. 2, 1993, pp. 199-200.
- [20] Hamel, G., *Leading the Revolution*, Boston, Harvard Business School Press, 2000.
- [21] Horridge, M., Knublauch, H., Rector, A., Stevens R., and Wroe, C., *A Practical Guide To Building OWL Ontologies Using The Protégé-OWL Plugin and CO-ODE Tools-Edition 1.0*, The University of Manchester, 2004.
- [22] Judson, B., *Go It Alone!*, Collins Business,

- 2005.
- [23] Kavi, M., "Ontology Development for Machine Translation : Ideology and Methodology", Technical Report MCCS-96-292, Computing Research Lab, New Mexico State University, 1996.
- [24] Linder, J. and Cantrell, S., Changing Business Models : Surveying the Landscape, Accenture Institute for Strategic Change, 2000.
- [25] Magretta, J., Why Business Models Matter, *Harvard Business Review*, Vol. 80, No. 5, 2002, pp. 86-92.
- [26] Michael Denny, Ontology Editor Survey Results, http://xml.com/2002/11/06/Ontology_Editor_Survey.html, 2002.
- [27] Noy, N. F. and McGuinness, D. L., Ontology Development 101 : A Guide to Creating Your First Ontology, http://protege.stanford.edu/publications/ontology_development/ontology_101-noy-mcguinness.html, 1996.
- [28] Peters, T., Re-Imagine!, Dorling Kindersley Verlag, 2004.
- [29] Petrovic, O., Kittl, C., and Teksten, R. D., Developing Business Models for eBusiness, *International Conference on Electronic Commerce*, 2001.
- [30] Rappa, M., Business Models on the Web, digitalenterprise.org/models/models.html, 2006.
- [31] Stähler, P., Geschäftsmodelle in der digitalen Ökonomie, Merkmale, Strategien und Auswirkungen. MCM. St.Gallen, University of St.Gallen HSG, 2001.
- [32] Stanford Uni., <http://protege.stanford.edu>.
- [33] Timmers, P., "Business Models for electronic Markets", *Electronic Markets*, Vol. 8, No. 2, 1998.
- [34] Weill, P. and Vitale, M. R., Place to Space : Migrating to eBusiness Models, Boston Harvard Business School Press, 2001.

■ 저자소개



최 명 길

중앙대학교 경영학과 부교수로 재직 중이며, 경영정보시스템 및 entrepreneurship을 연구·교육하고 있다. 2004년 KAIST

에서 박사학위를 취득하였고, 국방과학연구소(ADD), 한국전자통신연구소(ETRI) 선임연구원 및 인제대학교 교수 등으로 재직하였다. 관심분야는 정보보호평가 및 정보보호정책, Entrepreneurship Information Ontology, 청년 및 시니어 창업 등이다.



전 민 준

현재 중앙대학교 경영학과 경영정보시스템에서 박사과정 중에 있다. 2011년 중앙대학교 경영학과 경영정보시스템 석사학위를 받았다. 관심분야는 온톨로지,

비즈니스 모델, 기술창업, 정보보호정책 및 관리 등이 있다.