https://doi.org/10.15813/kmr.2019.20.3.007

스타트업 프로세스 리파지토리 시스템 개발[1]

Development of Start-up Process Repository System

성 상 현 (Sanghyun Sung) 포항공과대학교 기업가정신센터[2]
손 영 우 (Youngwoo Sohn) 포항공과대학교 창의IT융합공학과[3]

ABSTRACT

Successful start-ups are driven by opportunities, teams, and the resources needed to grow the business. Systematic business process management is required to maximize the efficiency of business operations. However, the existing entrepreneurial process research has limitations that it is difficult to intuitively and dynamically provide the necessary information for start-up operation, and it is necessary to define necessary information (resources, stakeholders, activities). In this study, we suggest the "Start-up Process Repository System" which overcomes limitations of existing entrepreneurial process research. The architecture for the Start-up Process Repository System provides five layers and enables each layer to interact four interfaces between each layer. This study improves start-ups' accessibility to the start-up business process repository created from the existing repository architecture and increases the utility derived from it by providing methodologies for components that offer useful start-up knowledge.

Keywords: *Business process, Start-up process repository, Entrepreneurial business process notation*

1. 서론

2014년에 발표한 기업생멸행정통계 보도 자료에 따르면 2013년을 기준으로 우리나라 신생기업의 평균 생존율은 창업 1년 후 60.1%, 2년 후 47.3%, 5년 후에는 29.0%로 나타나고 있다(통계청 2014). 창업가들이 회사를 운영하면서 인력과 자금에 많은 애로사항이 발생하고 있으나, 이러한 문제를 극복하기 위한 교육이나 가이드라인이 제시되기보다는 대부분 개인의 경험이나 정부 정책에 의존하고 있는 실정이다. 이에 따라 기

1) 본 논문은 2019년도 교육부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(NRF-2019R1I1A1A01059142)
논문접수일: 2019년 7월 14일; 1차 수정일: 2019년8월 26일 게재확정일: 2019년 9월 2일
2) 제 1저자 (flyparis@postech.ac.kr)
3) 교신저자 (ywsohn@postech.ac.kr)

업들은 업무 프로세스를 체계적으로 관리하기 위한 시스템 도구로 Business Process Management(BPM)을 도입하여 활용하고 있으며, 초기 비즈니스 프로세스 방법론은 프로세스의 모델링과 실행에 있어 정확성 확보와 업무 프로세스 관리의 구현에 초점을 맞추고 있다. 특히, 프로세스 모형화 기능에서는 비즈니스 프로세스 모델링을 위해 기존의 업무 프로세스가 실제로 어떻게 실행되는지를 명시적으로 파악하며, 이를 통해 업무 프로세스를 체계화할 수 있다. 하지만 BPM 연구는 일반적으로 자원, 인력 등이 잘 갖추어진 대기업을 대상으로 연구가 진행되었기 때문에 기존의 BPM 혹은 BPR(Business Process Reengineering)의 방법론을 그대로 스타트업 기업들에게 적용할 수 없는 문제가 발생한다. 이러한 한계점을 극복하고자 본 연구에서는 스타트업을 위한 비즈니스 프로세스를 개발하기 위한 스타트업에 필요한 활동, 자원, 이해관계자를 효율적으로 탐색하고 관리할 수 있는 방법론을 제시하고자 한다.

2. 기존문헌 연구

2.1 스타트업 기업 운영을 위한 주요 요소

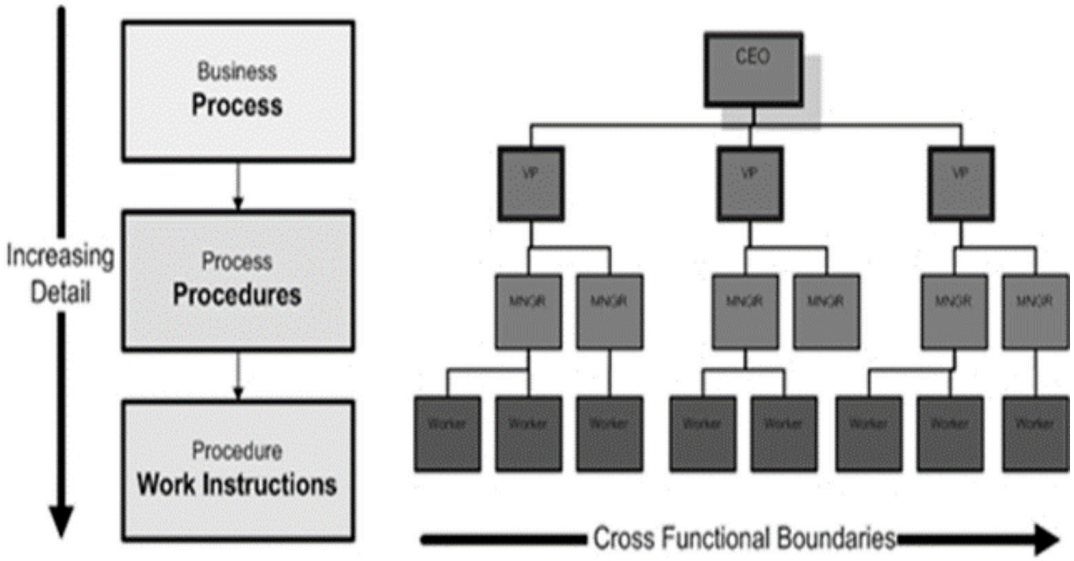
일반적인 비즈니스 모델에서 고려해야 하는 가장 중요한 요소는 일반적으로 활용하는 Business Model(BM) Canvas에서 쉽게 발견할 수 있다. BM Canvas에서 제시하는 요소는 9가지로 구성되어 있으며, 기업이 목표로 하는 가치제안을 설정한 이후, 비즈니스모델을 수립하기 위해 3가지 영역(Organization, Customer, Money)으로 구분하여 BM Canvas 작성이 가능하다(Osterwalder and Pigneur 2013). 우선 Organization 영역은 비즈니스모델 수립 시 가장 기초가 되는 부분으로, 스타트업이 가치제안을 얻기 위한 입력 요소로서, 해당 영역에서 스타트업 운영에 필요한 핵심 자원과 활동/파트너 등을 정의한다. 다음으로 Customer 영역에서는 스타트업이 탐색하는 시장이 무엇이고, 누구이고, 어떻게 찾을지를 표현하고, 마지막으로 Money 영역에서는 투자관점에서 고려한다. 창업과정에서 스타트업이 필요로 하는 주요 요인은 무엇이고 어떻게 제공해야 효과적인지 고민이 필요하며, 스타트업 비즈니스를 관리하기 위해서는 어떠한 요소가 존재하는지 연구가 필요하다. 특히, 스타트업이 목표로 하는 가치를 위해 필요한 활동 등을 정의하고, 이에 따른 자원과 파트너 및 이해관계자를 탐색하는 것이 무엇보다 중요하다.

2.2 기업가적 프로세스 (Entrepreneurial Process)

스타트업의 성공을 위해서는 기회(Opportunity), 팀(Team), 그리고 기업을 관리하는데 필요한 자원(Resources) 등 세 가지 요인이 필수적이며, 기업운영의 효율성을 위해서는 세 가지 요소의 적절한 균형이 필요하다. 이는 스타트업 관점의 체계적인 비즈니스 프로세스 관리를 통해 가능할 것이다(Timmons et al. 2004). 기업가적 프로세스 과정은 가치창출과 비즈니스 기회 탐색 및 아이디어, 사업화를 통틀어서 하나의 과정으로 정의하고 있으며, 기업가정신 연구 분야에서 프로세스적 접근에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다(Totterman 2008; Moroz and Hindle 2012). 하지만, 대표적인 기업가적 과정 모델들은 스타트업 운영에서 요구하는 정보를 직관적이고 Dynamic 하게 제공하는데 한계점을 가진다.

2.3 절차적 접근법과 프로세스적 접근법

기존 기업가적 프로세스 모델들은 <그림 1>에 기술되어 있듯이 프로세스적 접근(Process Approach)보다는 절차적 접근(Procedure Approach) 방법으로 스타트업 기업 운영에 필요한 다양한 정보들의 Entity들을 담고, 인과관계와 선후관계 등을 표현할 수 있는 프로



<그림 1> 절차적 접근법과 프로세스 접근법의 차이

세스 표기법 등을 제시하지 못하는 한계를 지닌다. 기업의 비즈니스가 전체집합이라면, 기능은 하나의 부분집합을 나타내고 있으며, 이러한 기능은 업무활동을 완벽히 지원하는 것이 가능하다. 실행이 가능하고 명확히 정의된 업무활동을 프로세스라고 하며, 절차적 접근은 업무활동을 수행하는 구체적인 방법을 말한다(Mutafelija and Stromberg 2003).

<그림1>은 절차적 접근법과 프로세스적 접근법 사이의 차이점을 기술한 것으로, 실행이 가능하고 명확히 정의된 업무 활동을 프로세스라고 하며, 절차적 접근법은 업무 활동을 수행하는 구체적인 방법을 나타낸다.

2.4 기업가적 비즈니스 프로세스 연구

스타트업이 새로운 사업을 시작하기에 좋은 기회가 존재한다고 생각을 하는 정도, 또는 창업가들의 위상을 높게 평가하는 정도 등은 GEM(Global Entrepreneurship Monitor)에서 "창업태도" 라고 정의하고 있으며, 이러한 창업태도는 기업가적 활동(Entrepreneurial activity)과 사회적 네트워킹(Social Network) 활동이라는 두 요소로부터 영향을 받을 수 있다(GEM 2012). 기업가적 활동(Entrepreneurial activity)은 자원 관리 측면에서 Business Process 연구와 맥락을 함께하고 있으며, 사회적 네트워킹(Social Network)은 창업활동에 필요한 이해관계자(Stakeholder)관점에서 접근이 가능하다(최병구 2016). 스타트업은 자체적인 내부 비즈니스 프로세스 관리 부족으로 기업운영을 체계적으로 관리하지 못해 업무에 많은 혼란이 유발될 수 있으며 특히, 기업 운영에 필요한 다양한 업무들에 대한 경험 노하우 및 프로세스 체계 확보 부족이 나타날 것이며, 기업 내부 역량 부족으로 인해 외부자원의 의존성이 점차 커진다는 문제가 함께 발생한다. 따라서, 스타트업 운영에 필요한 활동(Activity)을 정의하고, 필요한 자원(Resource)과 이해관계자(Stakeholder)를 효율적으로 탐색할 수 있는 스타트업 관점의 기업가적 비즈니스 프로세스 모델링 방법론을 개발이 필요하다(천면중×허명숙 2006).

이를 통해, 스타트업 운영에 필요한 활동들에 대해 Know-Why, Know-What, Know-Who(Where), Know-How(When) 관점에서 필요한 자원을 효율적으로 탐색하도록 지원함으로써 초기기업의 예비창업 단

계에서 실패 확률을 줄이고 필요한 자원을 어떻게 수집하고 적절하게 배치해야 하는지에 대한 관리가 필요하며, 이는 스타트업 관점에서의 비즈니스 프로세스 관리를 통해 이루어질 수 있다. 기존의 Business Process Management 연구 방법론을 활용하여 스타트업의 성장단계별/활동별 필요한 자원과 이해관계자를 정의하고 평가하며, 프로세스 모델링 언어인 UML을 이용하여 이들의 관계와 프로세스를 파악할 수 있는 기업가적 비즈니스 프로세스 모델 표기법(Entrepreneurial Business Process Management Notation, E-BPMN)을 확인할 수 있다(Yoon and Sung 2019). 다음의 <그림 2>는 기업가적 비즈니스 프로세스 모델 표기법을 나타낸 것이다.

<그림 2> 기업가적 비즈니스 프로세스 모델 표기법

2.5 비즈니스 프로세스 분류 체계(APQC)

Process Classification Framework(PCF)는 모든 규모의 기업들을 대상으로 비즈니스 프로세스를 조사 및 분석하여 비즈니스 프로세스 분류 체계(APQC)를 개발하였다(Aitken et al. 2010). PCF는 1,500개가 넘는 개별 단위 활동과 프로세스를 설명하고 정의하며, 산업 구분에 관계없이 일반적이고 표준화된 비즈니스 프로세스를 제공해준다. 특히, 특정 분야 및 산업에 한정하지 않고 모든 산업에서 공통적으로 필요한 프로세스들을 분류하며, 각 13가지의 큰 카테고리에서 프로세스 그룹을 나누고 해당 프로세스 그룹에 속한 프로세스들을 보여준다. 각 프로세스들은 단위 활동들을 가지고 있고 단위 활동 밑에 가장 낮은 레벨의 Task까지 분류하고 있으며, 분류체계에 정의되어 있는 용어들에 대한 정의를 제공하여 각 용어가 어떤 업무를 묘사하는지에 대해 자세히 설명하고 있다.

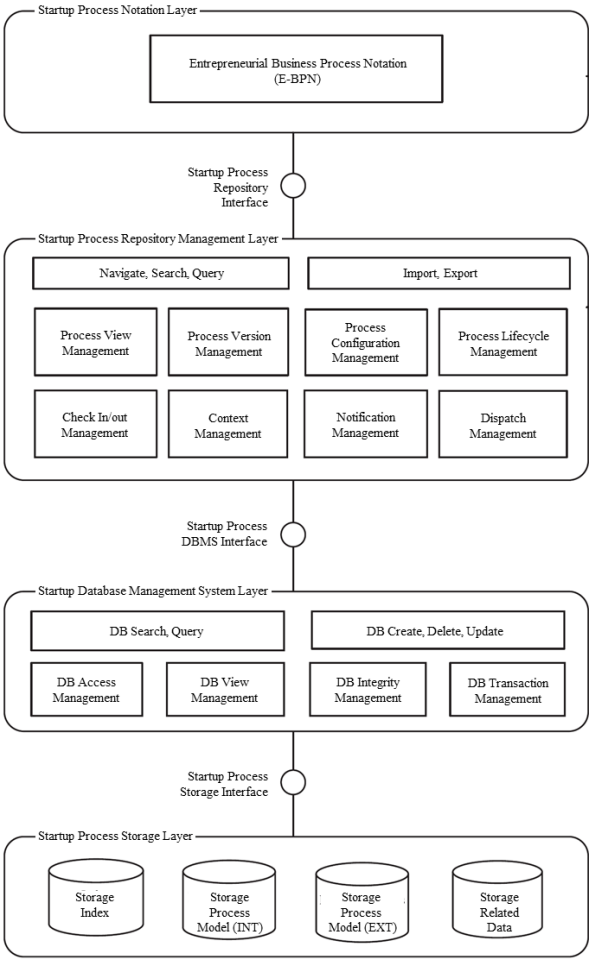
2.6 비즈니스 프로세스 모델 리파지토리 주요 연구

프로세스 리파지토리에 대한 대표적 연구로 MIT Center of Coordination Science에서 개발한 프로세스 핸드북 프로젝트가 있다. 프로세스 핸드북의 목적은 이미 존재하는 비즈니스 프로세스를 재설계 혹은 새로운 프로세스를 개발하고, 기업 구성원과 프로세스를 함께 공유하기 위해 시작되었다(Malone et al. 1999). 프로세스 핸드북 연구를 위해 우선 여러 기업에 존재하는 다양한 프로세스 5,000여개 수집하였으며, 수집된 프로세스를 자체적으로 개발한 프로세스 기준에 따라 분류하고, 분류된 데이터를 활용할 수 있도록 도구를 개발하였다. 수집된 프로세스를 분류하기 위해 Create, Modify, Preserve 등의 가장 기본적인 9가지 범주로 분류했다. 이러한 분류 체계 하에서 프로세스 핸드북은 사용자에게 폭넓은 Best Practice 사례를 체계적으로 제공한다는 장점이 있다. 그럼에도 불구하고 수많은 Best Practice를 제공하기 위해 복잡한 분류 단계를 거쳐야 하는 단점이 존재하며, 프로세스에 대한 지식을 단순 텍스트 형태로만 제공할 뿐 관련 업무프로세스의 진행 상황이나 업무 수행자, 자원 등의 부가적인 정보를 시각적으로 표현하지 못한다는 한계점을 지니고 있다.

3. 스타트업 프로세스 리파지토리

본 연구에서 제시하는 스타트업 프로세스 리파지토리 아키텍처의 세부 구성요소는 <그림 3>과 같다. 해당 아키텍처는 다음의 세부적인 Layer 로 구분할 수 있다.

1) Startup Process Notation Layer: 사용자(스타트업)가 프로세스 리파지토리와 상호 작용할 수 있는 기업가적 비즈니스 프로세스 모델 표기법을 제공하여 스타트업이 저장소에서 제공하는 기능과 쉽게 상호 작용할 수 있도록 한다.



<그림 3> 스타트업 프로세스 리파지토리 아키텍쳐

2) Startup Process Repository Management Layer: 일반 저장소에서 제공하는 특정 저장소 기능과 기능을 모두 제공한다.

3) Startup Database Management System Layer: 데이터베이스 관리 시스템에서 일반적으로 제공하는 기능을 제공한다.

4) Startup Process Storage Layer: 비즈니스 모델 저장소의 빠른 쿼리, 검색 및 탐색을 가능하게 하는 프로세스 모델, 관련 데이터 및 색인 또는 분류를 저장한다.

각 Layer 사이에 인터페이스가 존재함으로써 각 레이어의 상호작용을 가능하게 한다.

1) Startup Process Repository Interface: Startup Process Repository Management Layer와 Startup Process Notation Layer를 연결하는 인터페이스로 리파지토리 관리를 통해 도출된 정보들을 GUI형태로 제공하도록 연결한다.

2) Startup Process DBMS Interface: Startup Process Repository Management Layer와 Startup Database Management System Layer를 연결하는 인터페이스로 리파지토리 관리를 통해 DBMS에서 관리된 데이터를 분석하기 위한 연결을 제공한다.

3) Startup Process Storage Interface: Startup Database Management System Layer와 Startup Process Storage Layer를 연결하는 인터페이스로 DBMS에 기본이 되는 데이터 저장체계를 연결한다.

3.1 Startup Process Repository Management Layer

비즈니스 모델 리파지토리가 경영관리 모델의 형태로 제공 할 수 있는 다양한 기능을 제시한다. 관리 기능은 일반적인 리파지토리에서 제공하는 기능과 비즈니스모델 리파지토리 에서만 제공되는 기능으로 세분화 할 수

있다. 프로세스 관리 기능은 버전 관리, 구성 관리, 라이프 사이클 관리, 뷰 관리로 나뉜다. 버전 관리, 구성 관리, 뷰 관리는 일반적인 저장소 기능이기는 하지만, 프로세스의 요구 사항을 충족하도록 고도화되어야 한다. 버전 관리 기능은 동일한 프로세스 또는 활동의 여러 버전을 동시에 유지 관리 할 수 있을 뿐 아니라 분석할 버전과 추적 할 유사점 등을 관리할 수 있다. 구성 관리 기능은 프로세스의 버전과 구성된 하위 프로세스 및 활동간의 관계를 저장하고 유지하며, 라이프 사이클 관리 기능은 프로세스가 현재 존재하는 라이프 사이클 단계를 추적한다. 뷰 관리는 일반적인 데이터베이스 기능이지만, 스타트업 프로세스 리파지토리의 맥락에서 회사의 보안을 유지하면서 고객에게 서비스를 제공 할 수 있다.

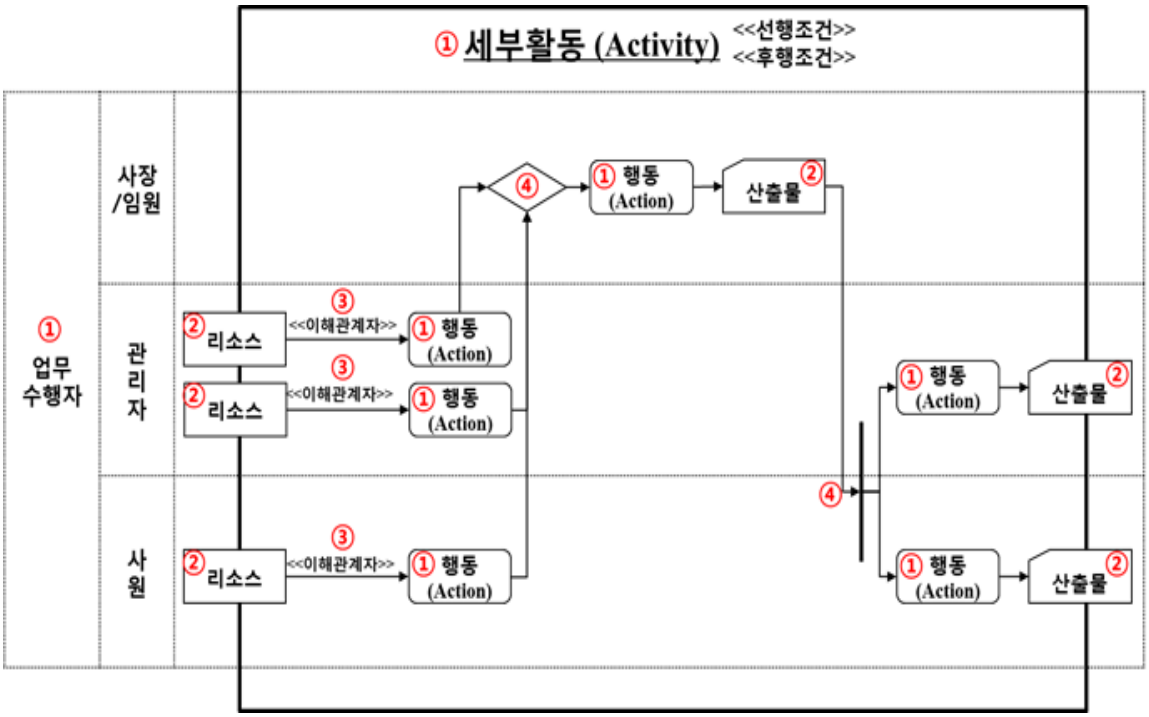
해당 Layer에서는 제시한 아키텍처로 생성된 리파지토리 가 수행할 수 있는 핵심 기능들을 다루고 있다. 즉, 기존 비즈니스 프로세스 리파지토리 연구에서 언급된 기능들과 스타트업 프로세스 데이터를 활용하여 스타트업들에게 도움이 될 수 있는 기능들을 함께 제공한다. 세부적인 카테고리는 다음과 같이 구분된다.

- Repository Process Search: 프로세스 검색에는 Navigate, Search, Query의 3가지 방법이 있으며, Navigate는 매뉴얼적으로 프로세스를 목록에서 검색하거나, 표준이나 다른 색인을 사용하여 검색하는 방법이다. Search는 키워드로 주어진 기준과 일치하는 프로세스를 가져 오는 기능을 제공하며, Query는 쿼리 언어를 사용하여 검색 조건을 지정하는 고급 기능을 제공한다.
- General Process Repository Management: 일반적인 리파지토리에 존재했던 기능들이지만, 스타트업 프로세스 리파지토리에서는 비즈니스 프로세스 측면에서 고도화 하여 수행 기능해야 하는 기능이다. 일반적인 리파지토리에서 Version Management, Configuration Management, View Management는 포함되어있는 기능이지만, 스타트업 비즈니스 프로세스 리파지토리의 요구 사항을 충족하도록 고도화되어야 한다.
- Business Process Repository Management: 비즈니스 프로세스 리파지토리가 가지고 있어야 할 기능이며, 이를 스타트업 측면에서 고려하여 세부적으로 변경이 필요할 수 있는 기능이다.
- Start-up Repository Management: 기존 비즈니스 프로세스 리파지토리에는 없었던 기능이지만, 스타트업 프로세스 리파지토리 가 가지고 있어야 할 기능이다

3.2 E-BPMN Layer

E-BPMN Layer에서는 Business process model repository와 상호 작용할 수 있는 UI를 제공하여 데이터나 정보 수준으로 정리된 하부 Layer들의 결과물을 사용자가 받아들일 수 있도록 한다. 특히, 아키텍처에서 제시한 Entrepreneurial Business Process Notation (E-BPN)을 활용하여 스타트업이 리파지토리에서 제공하는 기능을 비즈니스 프로세스 전문지식이 없는 창업자들에게 쉽게 제공될 수 있도록 한다.

<그림 4>는 E-BPN을 활용하여 모델링 예시이며, 이는 기존 E-BPN에서 제시한 4가지 관점(Know-Why, Know-What, Know-Who, Know-How)을 기준으로 작성되었다. 업무 수행자 별로 그들이 해야 할 행동(Action)들이 표현되어 있으며, 각 행동(Action)별로 어떤 자원(Resource)를 요구하고 어떤 산출물(Output)이 나오는지 확인할 수 있다. 나아가, 요구되는 자원(Resource)를 얻기 위해 어떠한 이해관계자(Stakeholder)가 필요한지, 마지막으로 제시한 것들을 어떤 관계로 나타낼 수 있는지 표현한다. 이러한 표현법을 통해 창업자들은 다소 복잡하게 표현된 비즈니스 프로세스의 각종 데이터를 모두 확인할 필요가 없으며,



<그림 4> 기업가적 비즈니스 프로세스 표기법 사용 예시

스타트업 관점에서 적용되는 주요 지식만을 직관적으로 확인할 수 있다.

1) Know-Why: 현재 목표를 정의하고, 이에 따른 세부 활동(Activity)에 필요한 업무수행자 별 행동(Action)을 정의

2) Know-What: 정의된 행동(Action)에 필요한 자원(입력)과 산출물(출력)을 정의

3) Know-Who(Where): 각각의 자원 및 산출물을 제공하는 이해관계자(내부/외부 파트너)를 정의

4) Know-How: 활동(Activity) - 행동(Action) - 자원(Resource) - 이해관계자(Stakeholder) 간의 관계를 프로세스 모델링으로 표현

3.3 Startup Database Management System Layer

해당 Layer에서는 Start-up Database Management System에 존재해야 하는 기능들을 제공한다. 스타트업 프로세스 관리를 위해서는 해당 프로세스 또는 프로세스의 일부분을 생성(Create), 업데이트(Update) 및 삭제(Delete)하는 기능이 요구된다. 또한 사용자가 Database의 정보 자체를 직접적으로 확인할 수 있도록 하기 위해서 Search/Query function 이 필요하다. 이 외에도 사용자의 편의성 및 관련된 데이터의 관리를 위해 필수적으로 요구되는 기능들을 아래에 정리하였다((Bernstein and Dayal 1994).

- Access Management: 사용자 별로 접근 가능한 Object를 관리하기 위해 요구되는 기능이다.
- Integrity Management: 리파지토리의 데이터가 정확하고 유효하며, 일관성이 있음을 보장한다.
- Transaction Management: 리파지토리에서 발생하는 다양한 작동을 트랜젝션 방식으로 수행한다.

3.4 Startup Process Storage Layer

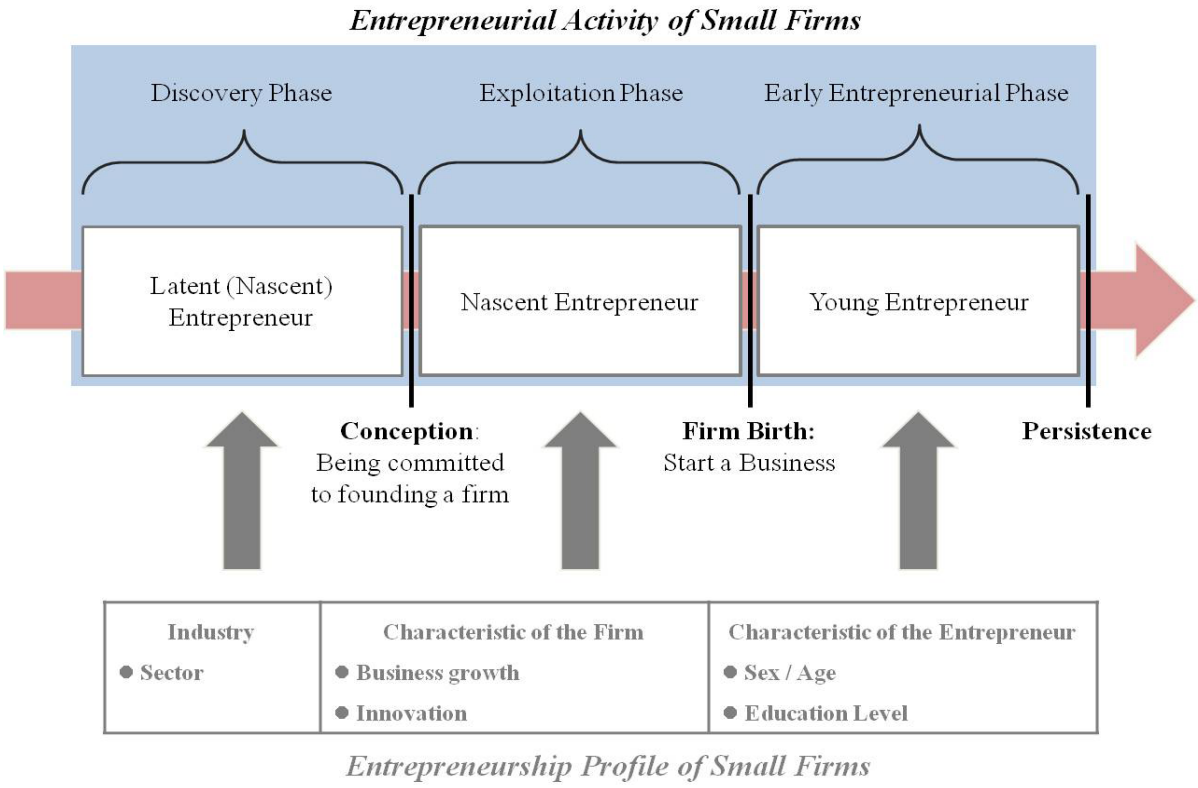
해당 Layer의 경우 Database Layer의 아래에 존재

하는 layer로써, 사용자가 스타트업비즈니스 프로세스 리파지토리를 다룰 때 빠른 검색을 가능하게 하도록 구성된다. 이는 크게 4가지 구성요소들로 구분할 수 있다.

- Index: 스타트업 프로세스 모델을 위한 인덱스를 저장한다.
- Internal/External Process Model: 스타트업 프로세스 에 대한 데이터를 내부/외부에 제공하는 방법을 규정한다.
- Related Data: 프로세스 데이터는 아니지만 활용될 수 있는 데이터를 저장하기 위한 방법을 규정한다.

Internal/External process model의 경우 프로세스 관련 데이터를 활용하기 위해 서로 같은 방법을 채택할 수도(e.g. 저장/유통: XML database format), 다른 방법을 채택(e.g. process reuse architecture(저장: Relational database format, 유통: XML database format) (Fiorini et al. 2001))할 수도 있다.

스타트업은 필요한 리소스를 효율적으로 검색하고 체계적으로 관리하는 데 많은 어려움을 겪고 있다. 따라서 이러한 스타트업의 성과를 극대화하기 위해서는 기업가적 팀, 기업가적 자원 및 기업가적 기회에 대한 체계적인 비즈니스 프로세스 관리가 필요하다. 본 연구에서 제시하는 스타트업 프로세스 리파지토리 시스템은 적극적으로 외부 자원을 사용하는 데 필요하도록 지원하며, 특히, <그림 5>는 GEM에서 제시하는 기업가적 활동 프로세스 상 프로세스 단계별로 필요한 활동과 자원을 효과적으로 탐색하는데 도움을 줄 것이다 (GEM 2014).



<그림 5> 스타트업의 기업가적 활동 프로세스 과정 (GEM 2014)

4. 결론 및 시사점

스타트업은 자체적으로 내부프로세스 정립이 미흡한 상태에서 경영관리가 구체화되지 못해 업무에 많은 혼란이 유발될 수 있으며, 특히 기술기반 스타트업의 경우 기술개발 및 투자유치 등의 다양한 업무에 대한 경험 부족 및 체계 확보 미흡의 내부역량 부족으로 인해 외부이해관계자와 자원의 의존성이 크다는 문제점을 지닌다. 스타트업의 초기단계에서 실패확률을 줄이고 성과를 극대화하기 위해서는 필요한 자원을 어떻게 수집하고 배치해야 하는지에 대한 체계적인 관리와 지원이 필요하며, 효과적으로 스타트업의 비즈니스 프로세스를 분석하고 이를 관리할 수 있는 시스템과 분석 도구에 대한 관심이 지속적으로 증가하고 있다. 기존의 대기업 중심으로 진행되어 왔던 BPM관리 및 분석도구들을 스타트업에 적용하기에는 많은 한계점을 가지고 있으며, 스타트업의 특성을 고려하지 못한 채 단순히 프로세스의 최적화에만 초점을 맞추어왔다.

본 연구에서는 (예비) 스타트업 경영자들이 참고할 수 있는, 유의미한 스타트업 프로세스 리파지토리 개념을 제안하였다. 예비 창업자들이 리파지토리로부터 창업에 필요한 관련 업무들을 사전에 파악할 수 있도록 하여, 스타트업에 장기적인 발전에 도움을 줄 수 있도록 하였다. 특히, 위 목표를 위해 필요한 기능적인 요소들을 고려하여 시스템 아키텍처를 구성하였다. 프로세스 리파지토리는 스타트업 경영 프로세스와 관련된 정보 중, Best Practice를 제공한다. 특히, 대다수의 창업자들이 비즈니스 프로세스에 대한 전문성이 없다는 점을 감안하여, 이를 쉽게 파악할 수 있는 기업가적 비즈니스 프로세스 표기법(Entrepreneurial Business Process Notation, EBPN)을 활용한다. 나아가, 저장된 내용을 효율적으로 관리하고, 예비 창업자들이 원하는 스타트업 사례를 쉽게 찾을 수 있도록 분류체계를 활용한다. 본 연구에서 제시하는 스타트업 프로세스 리파지토리 시스템 개념은 스타트업 관점에서 비즈니스 프로세스를 효율적으로 관리 가능한 플랫폼을 제공하고 스타트업이 성장할 수 있는 창업 생태계를 조성하는데 도움을 줄 수 있을 것이다. 이를 통해 창업을 시작하거나 창업을 하는 스타트업 기업에서의 비즈니스 프로세스들을 시스템을 통해 효율적으로 관리하며 창업 단계별에 따라 비즈니스 프로세스를 추가적으로 어떻게 수행할 수 있는지에 대한 아이디어를 제공해 줄 수 있을 것으로 기대된다.

5. 연구 한계점 및 향후 연구

일반적으로 스타트업은 내부 프로세스 정립이 미흡하기 때문에 경영관리가 구체화 되지 못하고, 업무에 혼란을 야기 시킨다. 이는 대표적인 스타트업 실패의 원인 중 하나이며, 비즈니스 프로세스는 장기적인 기업 경영을 위해 필요하다고 여겨지지만 실질적으로 대다수의 창업자들이 이를 파악하거나 관련된 지식을 얻기에는 한계가 있다.

본 연구를 통해 개발될 기업가적 비즈니스 프로세스 리파지토리 시스템은 학문적으로 기존의 연구들과 차별화되는 선도적 연구가 될 것이라 기대된다. 특히, 연구에서 제시하는 방법론은 기존의 Business Process Modeling 기법들에 대한 분석 및 개선을 통하여 향후 실효적으로 적용될 수 있도록 개발된 방법론을 Business Process 관련 Framework로 제공될 수 있을 것이다. 또한, 스타트업 관점에서 운영에 필요한 주요 정보를 다양한 관점에서 분석하여 제공함으로써 새로운 스타트업 평가지표 개발에도 활용될 수 있을 것이다. 또한, 스타트업 대상 리파지토리 연구를 통해 추후 기업 지식경영 관리를 위한 리파지토리 개념을 확장하여 다양한 적용 사례 분석을 수행할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

[국내 문헌]

1. 통계청 2014. 2013년 *기업생멸 행정통계,* 통계청 보도자료 (2015 년 12 월 23 일).
2. 천면중, 허명숙 2006. "지식경영 자원, 전략, 그리고 성과: 상황모형의 검증," *지식경영연구* (7:2), pp. 35-52.
3. 최병구 2016. "정보기술 개발 유형과 기업성과 간의 관계에 대한 실증적 고찰: 자원준거 이론 관점에서," *지식경영연구* (17:4), pp. 163-189.

[국외 문헌]

1. Osterwalder, A., and Pigneur, Y. 2013. *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*, John Wiley & Sons.
2. Timmons, J. A., Spinelli, S., and Zacharakis, A. 2004. *How to raise capital: Techniques and strategies for financing and valuing your small business*, McGraw-Hill Companies.
3. Tötterman, H. 2008. *From creative ideas to new emerging ventures: Entrepreneurial processes among finnish design entrepreneurs*, Svenska handelshögskolan.
4. Moroz, P. W., and Hindle, K. 2012. "Entrepreneurship as a process: Toward harmonizing multiple perspectives," *Entrepreneurship Theory and Practice* (36:4), pp. 781-818.
5. Mutafelija, B., and Stromberg, H. 2003. *Systematic process improvement using ISO 9001: 2000 and CMMI,* Artech House.
6. Global Entrepreneurship Monitor. 2012. *(GEM) Korea Report*.
7. Yoon, J., and Sung, S. 2019. "The effects of entrepreneurial business process on new firm creation," *Knowledge Management Research & Practice,* pp. 1-10.
8. Aitken, C., Stephenson, C., and Brinkworth, R. 2010. *Process classification frameworks*, In Handbook on Business Process Management, Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 73-92.
9. Malone, T. W., Crowston, K., Lee, J., Pentland, B., Dellarocas, C., Wyner, G. and Klein, M. 1999. "Tools for inventing organizations: Toward a handbook of organizational processes," *Management Science* (45:3), pp. 425-443.
10. Bernstein, P. A., and Dayal, U. 1994. "An overview of repository technology," *In VLDB* (94), pp. 705-713.
11. Fiorini, S. T., do Prado Leite, J. C. S., and de Lucena, C. J. P. 2001. "Process reuse architecture," *In International Conference on Advanced Information Systems Engineering, Springer, Berlin, Heidelberg*, pp. 284-298.
12. Global Entrepreneurship Monitor (GEM). 2014. *GEM Korea 2013 report. Santia go*, Chile: Author.

저 자 소 개

성 상 현 (Sanghyun Sung)

현재 포항공과대학교 기업가정신센터 전담교수로서 기업가정신 및 스타트업 교육 전문가로 활동하며 예비 창업들의 창업활동을 지원하고 있다. 한양대학교 전자전기컴퓨터공학을 전공한 후 포스텍에서 비즈니스 프로세스 관리를 스타트업 관점에서 접목한 기업가적 비즈니스 프로세스 연구로 기술경영 박사를 받았다. 주요 관심분야는 비즈니스 프로세스관리, 스타트업, 경영정보시스템 등이다. 지금까지 Sustainability, Knowledge Management Research & Practice, Science Technology and Society 등 주요 학술지에 논문을 발표하였다.

손 영 우 (Youngwoo Sohn)

현재 포항공과대학교 창의IT융합공학과 교수로서 포스텍 기업가정신센터와 기업가정신 부전공 책임교수를 맡고 있다. 한양대 경영학과를 졸업하고 KAIST에서 경영공학 석사, 고려대에서 경영과학 및 정보시스템을 전공하여 경영학 박사를 받았다. 대우경제연구소와 포스코경영연구소에서 PI 프로젝트와 사내 벤처 등 경영혁신을 담당하였다. 주요 관심분야는 Creative Entrepreneurship, ICT Convergence and Business Solution, Business Dynamics, Knowledge management 등이다. 지금까지 International Journal of Information Management, International Journal of Management Science 등 주요 학술지에 논문을 발표하였다.