

지식경영을 위한 지식프로파일 작성에 관한 연구: P 철강회사 사례를 중심으로

A Study on Knowledge Profile for Knowledge Management: A Case Study of P Steel Company

서 의 호 (Eui Ho Suh) 포항공과대 산업공학과
이 태 환 (Tae Hwan Lee) 포항공과대 정보통신대학원
강 노 현 (No Hyun Kang) 포항공과대 정보통신대학원

목 차

I. 서 론	IV. P철강회사 프로파일 실례
II. 지식프로파일	V. 결 론
III. P철강회사 프로파일 작성 방법론	

Keywords: 지식경영, 지식프로파일, 지식축적, 지식공유, 지식전파, 방법론

I. 서 론

현대의 많은 기업들은 무한경쟁과 빠르게 변화하는 기업환경에서 조직의 생존을 위한 방법에 노력을 다하고 있다. 피터 드러커가 언급한 패러다임 변화(Paradigm Shift)에 따르면, 21세기에서는 지금까지와는 달리 신기술의 지속적 등장과 상호경쟁의 심화로 기업경영환경이 극심한 변화를 겪을 것으로 예측된다. 이러한 변화는 기업에게는 생사의 선택을 강요하는 압력이 될 것이다. 이를 패러다임과 경영환경의 입장에서 정리하면 <표 1>과 같다(Drucker, 1992).

국내의 경우도 시장자유화와 외국자본 및 기술의 도입이 더욱 가속화됨으로써 지적능력을 중심으로 하는 국가 및 조직차원의 경쟁력 확보가 매우 시급한

과제로 등장하고 있다(김영걸, 1998). 즉, 지적자원을 바탕으로 직면하고 있는 문제를 보다 정확하게 예측하여 해결하고 환경변화에 신속하게 적응하여 시장을 주도하는 기업만이 경쟁에서 살아남을 수 있다는 말이다.

이러한 시대적 요구를 수용할 수 있는 방법의 하나로 제시되고 있는 것이 바로 지식경영이라는 개념이다. 지식경영은 기업의 핵심 경쟁자원이 지식이며, 이의 관리가 기업의 존망을 결정한다는 것을 알려줌으로써, 기업의 시장우위를 창출할 수 있는 방법을 제시한다. 이는 한때의 유행이 아니라, 앞으로의 지식사회에서 기업이 생존하기 위해서 반드시 따라야만 하는 하나의 경영패러다임이다(노나카, 1998). IMF때 우리나라의 경제 및 산업일반에 대한 외국에서의 분

〈표 1〉 기업환경의 변화

패러다임의 변화	<ul style="list-style-type: none"> · 효율을 증시하는 산업경제 체제에서 지식을 증시하는 지식경제 체제로 · 단순한 정보를 관리하는 시스템이 아니라, 활용 가능한 모든 지식을 통합한 지식관리 시스템으로 · 많은 정보에서 가치 있는 지식으로 · 정보사용자에서 지식근로자로
경영환경 변화	<ul style="list-style-type: none"> · 지식 활용력을 기업 경쟁력으로 인식 · 새로운 IT기술의 급속한 발전 · 세계경제의 글로벌화

석 결과가 한국경제의 경쟁력 상실의 주요요인을 선진국들과의 지식격차라고 말한 것은 우리사회에서 지식경영의 필요성을 보여주는 단적인 예라고 할 수 있다.

지식경영에서는 조직이 보유하고 있는 지식들을 파악해 내어 이를 적절히 분류 및 관리하여 후의 재사용을 추구하고자 한다. 그런데 조직이 보유하고 있는 대부분의 지식들은 조직을 구성하고 있는 직원들의 생각 속에서 존재하므로, 이를 효과적으로 파악해 내어 적절히 이용될 수 있는 형태로 바꿀 수 있는가 하는 문제가 지식경영에 있어서 매우 중요하다.

본 연구의 목적은 이러한 지식의 추출과 분류, 재사용을 용이하게 하기 위한 지식프로파일의 사례와 작성 방법론을 제시하는데 있다. 또한 P철강회사의 예를 통해 지식경영에서 지식프로파일이 갖는 위치를 논의해 보고자 한다.

II. 지식프로파일

2.1 지식프로파일 정의

앞에서 살펴본 바와 같이 지식경영에서는 기업 지식의 효율적 활용을 목표로 하고 있기 때문에, 기업의 지식과 조직 구성원을 연결하는 일정한 통로가 필요하게 된다. 이런 통로 역할을 해줄 수 있는 것이 바로 지식프로파일이다. 지식프로파일을 두 가지 측면으로 구분하여 생각하면 다음과 같다.

첫번째는 지식창고(knowledge inventory)¹에 저장된 일반적인 지식 또는 정보 즉, 암묵지² 형식지³등의

다양한 형식으로 저장되어 있는 지식들을 조직 내에서 최적의 공유지식으로 변환 될 수 있도록 만드는 과정 중에서 필요한 입력 프로파일 개념이고, 두 번째는 작성된 프로파일들이 데이터 베이스에 저장되고, 이들 저장된 지식 자산들에게 쉽게 접근이 가능토록 사용자들을 돕는 안내자 측면으로의 출력 프로파일 개념으로 구분하여 생각할 수 있다.

앞의 두 가지 측면을 모두 고려해 볼 때, 지식프로파일이란 조직 내에 존재하는 공식화되어 있지 않은 일반적 지식을 가치 있는 지식으로 형식화하고, 형식화되어 저장된 지식창고내의 지식을 개요화해서 사용자가 공유지식을 쉽게 찾고 이용할 수 있도록 도와주는 것이라고 정의 할 수 있다.

2.2 지식프로파일의 필요성

지식프로파일의 필요성은 네 가지로 요약하여 설명할 수 있다. 첫째, 조직내의 개인들이 자신이 지닌 지식의 정도를 가늠 할 수 있다. 둘째, 자신의 지식을 명확하게 그려낼 수 있다. 셋째, 일반적인 지식(암묵지 또는 형식지 기타 형식의 지식)을 정확하고, 쉽게 이해될 수 있도록 모델화 할 수 있다. 넷째 사용자에게 조직내의 지식들에 쉽게 접근할 수 있는 출입문 역할, 안내자 역할을 한다.

입력 프로파일 개념에서 조직 속에 존재하는 지식

- 1 한 조직 내에 산재해 있는 총체적인 지식을 의미
- 2 어떤 유형이나 규칙으로 표현하기 어려운 주관적, 내재적 지식
- 3 누구나 이해 전달할 수 있는 객관적 지식

들은 등록에 필요한 과정을 거쳐야 한다. 왜냐하면 공유를 위해서는 조직의 모든 사람들이 알 수 있는 형식으로 정확하게 표현되어야 하고, 쉽게 이해 될 수 있도록 하는 절차가 필요한데, 조직 내 개인들은 자신들의 생각 속에 존재하는 지식, 경험, 제안, 창안, 아이디어들을 일정한 형식화 작업을 거치지 않고는 모든 사람들이 이해 할 수 있는 최적의 지식 공유 상태로 만들 수가 없기 때문이다. 막연한 지식 그 자체만으로는 조직 전체에 효과적이고, 가치 있는 지식이라고 표현하기엔 미약한 부분이 많다.

일단 자신이 지닌 지식을 등록하려는 사람은 자신의 지식에 대해 한번 더 생각할 수 있는 기회가 주어지고, 지식을 머리 속에서 어느 정도 정리한 다음에는 지식을 그려내는 과정이 필요하다. 단순히 지식을 등록하기 위해 사용되는 프로파일의 기계적 입력이 아니라 조직의 비즈니스 프로세스, 다양한 조직 내 역할들과의 적절한 조화가 이루어지도록 구성되어야 조직에서 필요한 진정한 지식으로 표현할 수 있다.

출력 프로파일 개념은 사용자에게 조직내의 지식들에 쉽게 접근할 수 있는 출입문 역할, 안내자 역할을 제공하는 측면을 말한다. 지식 데이터 베이스에 등록된 엄청난 양의 지식더미 속에서 사용자는 자신이 원하는 목적의 유용한 지식을 찾아내는데 심각한 혼란을 느끼게 될 것이다. 이를 방지하기 위해 사용자가 원하는 단어나 정보를 입력함으로써 쉽게 자신이 찾길 원하는 지식으로 빠른 접근이 이뤄지는 지식 검색기능을 갖춘 프로파일이 필요하다.

사용자들은 자신이 찾아내길 바라는 지식이 지식의 바다 속에서 수면위로 떠올라 지식과 관련된 문제들을 해결해 주길 바란다는 것이다. 예를 들어 야후(Yahoo)나 네이버(Naver) 같은 자동검색 엔진처럼 키워드를 입력함으로써 막연한 상태에서 원하는 지식을 찾아내는 것이다. 일단 지식이 데이터 베이스에 등록되면, 사용자들에게 길을 찾아 주는 길잡이가 필요한 것은 당연한 일이라 할 수 있다.

프로파일은 많은 다른 요소들을 프로파일 체계로 집중시킬 수 있다. 수많은 자료들을 각기 개인등록

보관시키거나 또는 공유되어 있지 않는 지식들을 찾거나 이용하기 위해서 많은 시간과 노력이 필요하지만 프로파일 통해서만 자신이 지니고 있는 모든 지식을 자기가 원하는 다른 지식들과 연계해서 등록시킬 수 있는 장점이 있다. 지식등록자는 프로파일을 통해서 자신이 소유한 지식을 주변 지식과도 연관시켜 그 지식과 관련된 업무를 수행하는데 필요한 사전 지식이나, 혹은 그 지식을 수행함으로써 관련하여 후에 수행되는 이후의 지식까지도 연결이 가능하고, 지식의 위치, 개요, 지식 전문가, 지식의 형태 등 세부사항까지도 나타낼 수 있다. 이렇게 만들어진 프로파일은 사용자에게 지식의 체계적 접근이 가능하도록 해 주고, 지식 자체와 관련된 모든 지식을 보여줌으로써, 조직 구성원들의 새로운 지식의 습득과 활용을 촉진시키며, 다양한 지식을 조직 내에서 공유하고, 이를 바탕으로 새로운 가치를 창출할 수 있도록 기업문화를 개선하여, 궁극적으로는 기업의 경쟁력을 확보할 수 있도록 한다.

2.3 지식프로파일 작성시 고려사항

프로파일은 지식의 피드백이 가능하여야 한다. 프로파일을 통한 단순한 읽기 기능보다는 읽고/쓰기, 수정, 정보교환, 보완 등이 가능토록 구현됨으로써 사용자가 사용하기 불편하거나, 거부감을 주어서는 안 된다. 그리고 가장 기초적인 컴퓨터 지식을 지니고도 원하는 전문 지식에의 접근이 가능해야 한다. 하지만 지식에 대한 접근 권한은 명시 및 규제해야 한다. 부서별로 사용할 지식, 고급 관리자만 사용하는 지식, 공용 지식, 비밀 ID를 구비해야 하는 비밀 문서들로 엄격한 구분을 통하여 검색 시에도 보안이 유지 되도록 하여야 한다. 예를 들면, P철강회사 내에서 문서 검색은 용이하게 하나 공장 설계, 설비 등의 도면들은 필요 없는 부서의 사용은 제한하고, 꼭 필요한 부서에서만 볼 수 있게 하는 것을 의미한다.

사람의 머리 속에 존재하는 지식을 표현하기란 상당히 어려운 일일 것이다. 하지만 조직에 맞는 가치

있는 지식으로의 표현을 위해서는 단순한 지식의 나열만으로는 만족스럽지 못하다. 따라서 지식프로파일은 개인의 지식을 가치 있는 지식으로 조직 속에 공유되기 위한 최적의 조건을 만족하도록 구체화시키고, 통일화 시켜야 한다. 또한, 프로파일을 통한 지식의 표현을 통해 비즈니스 프로세스 속의 지식들 사이의 상호관계(연결)에 대한 이해력을 향상시킬 수 있어야 한다. 다시 말하면 등록자가 지식프로파일에서 등록하길 원하는 지식과 그것과 연관된 지식자산 전체를 한눈에 확인하여 서로간에 연결성을 줄 수 있어야 하며, 사용자 입장에서는 프로파일을 통해서 원하는 지식의 위치를 거의 정확하게 안내 받을 수 있어야 한다. 찾아내고자 하는 지식의 내용을 프로파일의 개요를 통해 개괄적, 개념적 파악이 가능하여 조직 내에서 자기가 찾고자 하는 지식에 대한 접근 능력이 자연스럽게 향상될 수 있도록 해야 한다. 그러므로 프로파일은 다양한 수단으로 원하는 지식을 검색 가능하도록 설계되어야 한다. 즉 키워드 입력, 전문가 입력, 제목 입력, 관련 부서 입력, 지식 제공자 이름 입력, 원하는 시기별 검색, 형태별 검색 등으로 원하는 지식정보를 최단시간 내에 확보하여 업무에 즉각 반영될 수 있도록 해야 한다.

III. P철강회사 프로파일 작성 방법론

조직 내에 축적되어 있는 여러 형태의 지식을 지식경영 시스템을 통해 획득, 공유, 전파의 지식경영 실행이 가능토록 하기 위해서는 가치 있는 지식 즉, 지식 자산의 분류와 그 특징을 파악하는 것이 선행되어야 할 주요 사항이다. 프로파일은 앞에서 그 정의와 필요성이 논해졌듯이 조직 속에 산재해 있는 지식의 특징을 파악하고 개념화함으로써 지식을 획득, 활용, 도입 전이하는 개념화 과정이라 할 수 있다.

이 장에서는 이러한 프로파일을 작성하는 방법에 대해서 P철강회사의 사례⁴를 통해 알아보고자 한다.

4 본 연구는 지식경영 프로토타입 구축을 위하여 소규모로 진행되었다.

3.1 1단계: 지식자산의 등록 요구사항 파악

지식창고 내에 존재하는 지식에 가치를 부여하여 등록할 지식 자산에 대한 요구를 파악하는 단계이다. 프로파일 작성 방법론의 기본 전제는 이러한 다채로운 지식이 조직이라는 지식창고 내에 존재하며, 그 가치는 아직 부여되어 있지 않다는 것으로부터 시작한다. 조직 내에는 구성원들이 개인이나 조직차원에서 효과적으로 획득하고 다른 구성원들과 효율적으로 공유할 필요가 있는 다양한 지식이 수많은 형태로 산재해 있다. 또한 그 특징 또한 표현하기 어려울 만큼 다채롭다. 조직 내에서 의미를 가질 수 있는 지식은 가치가 부여된 지식 자산이며, 지식 자산에 대한 요구사항에서 조직이나 구성원은 지식의 구체화된 개념화가 요구된다. 이런 지식에 대한 요구를 지식 자산화 요구로 정의할 수 있다.

P철강회사의 경우 이와 같은 요구사항을 파악하기 위하여 설문조사⁵를 실시하였다. 지식에 대한 요구사항은 각 부서별로 처한 상황에 따라 원하는 바에 다소 차이가 있기 때문에 결과 도출 시에 일반적이고 공통된 관심사를 도출하도록 해야 한다. 이런 설문을 통하여 파악된 P철강회사 지식프로파일에서 나타내야 될 사항은 다음과 같다.

- 지식을 필요로 하는 대상은 무엇인가?
- 어떤 유형의 지식이 이용되겠는가?
- 지식이 사용될 비즈니스 프로세스는 무엇이겠는가?
- 지식이 효력을 발휘할 수 있는 적절한 시기는 언제이겠는가?
- 지식을 공급해줄 비즈니스 프로세스의 업무 역할은 무엇이겠는가?

3.2 2단계: 등록 대상이 되는 지식에 대한 표현

5 P철강회사 지식경영 프로토타입 구축에 관한 연구는 지식 지도 작성에 관한 연구, 지식추출 방법에 관한 연구, 지식 프로파일 작성에 관한 연구의 세가지 부분으로 나뉘어서 진행되었으며, 설문조사는 지식추출과 더불어 진행되었다.

양식의 정의

조직이라는 지식창고에 존재하는 단편적 지식을 가치가 부여된 지식 자산으로 도출하는 단계로서 이 과정은 지식경영 구축의 지식 추출 단계와 그 맥을 같이 한다고 할 수 있다. 프로파일 작성을 위해 이 과정에서 필요한 사항은 지식을 구체화하기 위한 기술(Description)⁶의 정도를 정하는 것이다. 지식의 구체화는 지식선택으로부터 시작된다. 그러나, 이 작업은 지식 기술의 정도를 정하지 않으면 순위순 일이 아니다. 지식을 개괄적, 일반적인 표현으로 등록할 경우 조직이나 구성원이 요구하는 지식과는 미흡한 프로파일일 될 것이고, 그에 반해 너무 구체적인 영역을 기준으로 이루어진 대상 지식의 표현은 해당업무의 해결 영역을 너무 좁혀 지식 자산의 활용성을 떨어뜨린다. 필요 지식의 대상에 대해 표현 영역이 중요시되는 이유이다.

지식에 대한 기술의 구체화 정도의 결정으로 지식 분류에 대한 기준이 마련되면 지식 자산 등록을 위한

지식의 표현양식을 정해야 한다. 이 과정에서 파악되는 등록 대상 지식 자산의 특징은 시기(Time), 형태(Form), 위치(Location), 내용(Content)의 네 가지 영역이 그 고려 대상이다(Wiig, 1997).

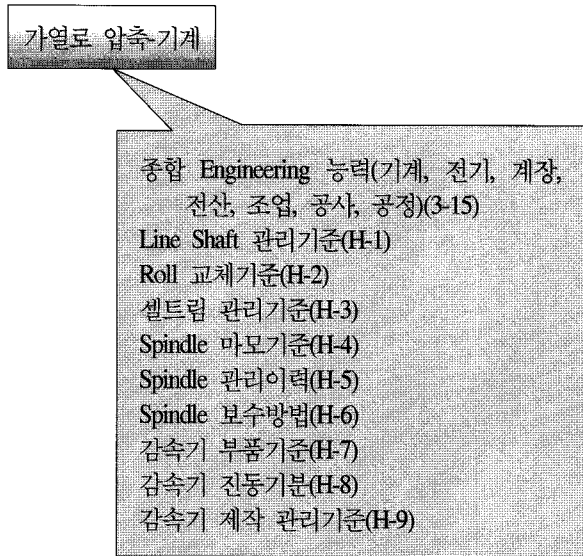
P철강회사의 프로파일 작성 시 표현양식을 정의하기 위하여서는 설문과 인터뷰⁷의 형식을 병행하여 사용하였다. 설문을 통하여 어느 정도의 수준까지는 표현양식을 결정할 수 있지만 정밀한 표현양식을 정하기 위해서는 지식을 가진 전문가와의 집중적인 인터뷰를 통해 그들이 행하는 지식의 구체화 정도를 파악하는 것이 효과적이다. 즉 설문조사는, 전문가와 인터뷰할 때, 프로파일 표현양식의 결정을 보다 신속히 하기 위해서 사전자료로 활용해야 한다. 예를 들면, 설문조사를 통해 지식이 존재하는 위치가 표현되어야 한다고 파악되면, 전문가와의 대화를 통해 그 타당성과 위치표현의 정도를 결정하는 것이다. P철강회사에서는 업무 단위별로 지식을 기술하는 것이 적절하다고 조사되었고(<그림 1, 2>), 각 지식에서 표현되어야 할 내용은 다음과 같이 파악되었다.



<그림 1> 지식 표현을 위한 업무 단위의 예

6 Karl M. Wiig의 논문에서는 7단계로 기술의 정도를 구분하였다.

7 인터뷰는 P철강회사 1열연공장 정비업무를 대상으로 시행되었다.



〈그림 2〉 세부 업무별 지식 기술 수준의 예

- 지식이 조직 내 지위(중요도)
- 지식지도(Knowledge Map)⁸와의 상관성을 통한 계층구조와 연결성
- 지식의 시간적 요소(유효기간)
- 대상 지식의 형태⁹ 파악과 변환의 용이성과 추진 방법
- 지식의 존재 위치
- 지식이 가지는 내용과 의미

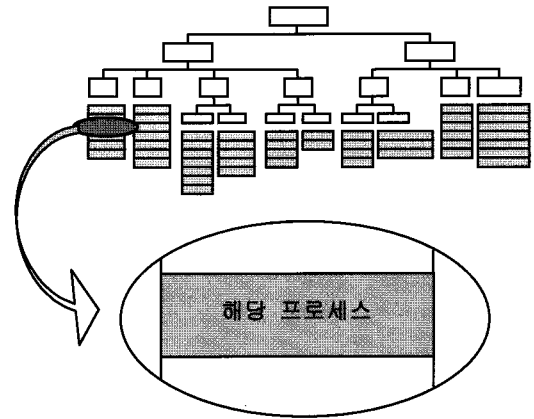
3.3 3단계: 등록 대상지식과 비즈니스 프로세스와의 연관관계 정의

등록 대상 지식이 지정되면 이 지식 자산이 활용될 비즈니스 프로세스에 대한 개념화 작업이 진척되어야 한다. 이 단계에선 지식 경영 방법론의 지식지도 구축¹⁰과 그 맥을 같이 한다. 지식지도 작성을 통해서 프로세스의 묘사가 완료되면 비즈니스 프로세스 내 지식의 변환 가능성에 대한 정의도 함께 내려진다. 지식프로파일을 비즈니스 프로세스와 연결지어

8 P철강회사 지식경영 프로토타입 구축에 관한 연구 성과물

9 암묵지, 형식지

10 지식지도 작성의 경우도 지식프로파일과 마찬가지로 P철강회사 제1열연공장 정비업무를 대상으로 하였다.



〈그림 3〉 해당 프로세스의 파악

유의해야 할 사항은 비즈니스 프로세스의 표현을 위해 필수 묘사 항목과 부가적인 항목¹¹에 대한 구분이 이루어진다는 것이다(서의호 등, 1999).

아래의 <그림 3>은 전체 지식 지도에서 지식프로파일이 존재하는 영역을 파악하는 그림이다.

3.4 4단계: 비즈니스 프로세스를 고려한 등록 대상 지식의 조직 내 역할 파악

4단계는 지식프로파일 작성에 있어서 가장 핵심이 되는 단계이다. 지식프로파일이 다른 프로파일들과 다를 수 있는 점은 비즈니스 프로세스를 표현할 수 있다는 것이기 때문이다. 3단계에서 작성된 지식지도와 연관성을 바탕으로 비즈니스 흐름에 따른 각 지식의 역할을 파악하여 나타내기 때문에, 조직에서의 지식 축적, 관리, 전파가 용이해진다. 이 과정이 지식지도와 다른 점은 특정 작업에 대한 지식 요소(Knowledge Element)를 중심으로 접근하기 때문에, 지식지도작성과는 접근방식이 다르다. 구체적인 과정은 다음과 같다.

비즈니스 프로세스에 참가하는 조직의 구성원과 전문가 그룹, 관리 그룹에 대한 지정과 접근 권한에 대한 정의와 그 묘사가 이루어짐으로써 각 구성원과

11 지식경영 시스템 적용시에 등록자가 등록해야 할 사항의 필수/선택여부가 결정된다.

하부조직의 역할이 분명해지고, 등록할 대상 지식 자산에 대한 특징과 가치를 파악하여 그 지식을 활용함으로써 조직의 경쟁력을 극대화시킬 수 있는 비즈니스 프로세스에 대한 연결과 프로세스 작업에 참여하는 구성원과 하부조직에 대한 묘사가 이루어진다. 따라서 이 과정은 특정 지식이 관여된 프로세스 전반을 책임지고 있는 전문가만이 작성을 할 수 있으며, 본 연구의 수행에 있어서도 성의 있는 전문가의 참여에 의해서 이루어 졌으며, 구체적인 내용은 다음과 같다.

- 지식을 소유한 소유자에 대한 구성원에 대한 구체화
- 소유자 및 전문가의 비즈니스 프로세스 역할 파악
- 지식 소유자 및 전문가의 지식을 필요로 하거나 할 가능성이 있는 구성원과 조직에 대한 정의

3.5 5 단계: 지식프로파일화 과정을 리뷰

등록 대상 지식에 대한 묘사와 연결 프로세스, 해당 프로세스내 조직 내 역할에 대한 파악이 적절히 이루어졌는지 내용과 표현 형식을 검증 테스트하는 단계이다. 이 단계에서 특히 중요하게 고려해야 할 사항은 역시 프로파일의 중심이 되는 지식 자산이다. 지식의 개념화가 부속 항목보다는 지식 자산의 중심에서 파악되고 진행되었는지 짚어보는 것이 무엇보다 중요하다.

- 조직 내 타당성: 지식에 대한 묘사가 조직 내에서 의미 있게 장래 활용에 적절히 이루어지고 있는지 조사
- 프로파일의 효율성: 지식 묘사와 개념화에 있어서 불필요한 요소는 개입되어 있는지, 중복 항목은 제시되지 않았는지 조사
- 운영 타당성 : 프로파일을 통한 지식 묘사가 궁극적인 목표인 지식경영의 실현에 있어 반영가능하며, 시스템 구현에 있어 필수 항목은 파악되었는지 조사

3.6 6단계: 프로파일 표현 포맷 완성

프로파일 작성 과정을 통해 파악된 지식자산과 비즈니스 프로세스, 조직에서의 역할에 대한 특징 사항을 집약하고 프로파일의 포맷을 완성하는 단계이다. 등록 대상 지식 자산의 프로파일을 담는 프로파일의 형식은 표현의 효율을 위한 다양성이 고려되어야 한다. 포맷이 완성되면 포맷에 맞게 내용이 축적되고 내용이 축적된 프로파일은 이제 가시적인 지적 자산이 되어 프로파일 데이터 베이스화 된다. 이것은 구축된 지식경영 시스템을 통해 유저의 접근이 가능하고, 그 활용을 통해 지식의 공유, 활용과 전이가 원활히 이루어지게 된다. 완성된 P철강회사 지식프로파일은 4장에서 다루기로 한다.

IV. P철강회사 프로파일 실례

4.1 P철강회사 지식 프로파일 구성

<표 2>는 실제 작성된 프로파일의 예이며, 각 구성항목에 대한 설명은 다음과 같다.

- 일반(General) : 지식을 대표하고 구분할 수 있는 일반적인 항목
 - 지식 관리 번호: 지식 관리 번호는 특정 지식에 부여되는 고유의 번호 혹은 코드이다. 지식 관리 번호는 개개의 지식에 대하여 유일하며, 지식관리 시스템이 지식을 구별하고 인식하기 위해 이를 이용한다. 지식 관리 번호는 지식이 속한 카테고리(혹은 비즈니스 프로세스)를 나타내는 지식 분류 코드와 카테고리 내 특정 지식을 나타내는 지식코드의 합으로 나타내어진다.
 - 지식의 제목: 지식을 대표할 수 있는 제목
 - 키워드(Keyword): 등록자는 지식의 등록 시 그 지식의 핵심이 되는 몇몇 키워드를 입력할 수 있으며 이러한 키워드는 지식 검색 시 이용된다.

〈표 2〉 지식프로파일 예

제 목:	자동조합	중 요 도	6	활용율	9
작성자:	연 성 일	관리번호	PIHMC-FEC-0020		
작성일:	'99. 8. 15	최종 수정일:	'99. 11. 20	유효기간:	
키워드: 조합, Slab Number인식, 길이 및 폭 측정, 평량					
지식의 형태	형식지		전문가	노은기, 연성일	
보관형태	1열연 기본설계서		위치	1열연 전산실	
요약	<p>자동조합은 1997년 1열연 2차 신에화시 입측을 완전자동화 무인화 하기 위해 이루어 졌고, 신에화 이전 입측 무인화 및 자동화의 가장 큰 걸림돌이었다.</p> <p>조합이란 작업용 슬라브가 지시된 Data와 일치하는지 혹은 작업이 가능한지를 판단하여 작업의 진행, 혹은 작업불가를 판정하는 일이다. 조합이 잘못되면 잘못된 작업재료로 인한 설비 파손 및 대형사고로 이어질 우려가 있어 대단히 중요한 공정이다.</p> <p>입측에 슬라브가 적재되면 자동으로 이송되어 평량기로 오게 된다. 이때 평량기에 도달하기 전에 Slab Number인식장치에 의해 슬라브 측면에 있는 Slab Number가 자동인식된다. 이와 동시에 해당 슬라브에 대해 자동으로 길이 및 폭이 측정되어 SCC Computer로 전송된다. 소재가 평량기 위로 오면 위치 감지기가 이를 Catch, SCC Computer로 보고하면 SCC가 평량지시를 내리고 자동 평량을 하게 된다. 평량결과는 자동으로 SCC로 전송되고 결과에 만족치 못할 경우 재평량을 실시할 수도 있다.</p> <p>SCC는 전송되어진 Slab Number, 길이, 폭, 중량 등을 Check하여 오차 범위에 들면 조합 OK를 하고는 소재를 계속 진행시킨다. 이 과정이 자동 조합이다.</p>				
지식의 출처	1998년 1열연 2차 신에화				
전단계	자동평량	다음단계		로전 Tracking	
사용권한	1열연 Process Computer System Manager, Knowledge Manager				
지식LINK					

▣ 위치 및 활용분야: 지식에 대한 위치, 포인터, 활용 처 등을 나타내는 항목

- 지식의 형태: 지식의 형태는 암묵지(Tacit Knowledge) 혹은 형식지(Explicit Knowledge)로 표현되어 지며, 형식지의 경우에는 좀더 구체적으로 컴퓨터 파일, 문서 등으로 표현되어 질 수도 있다. 지식의 형태가 형식지인가 아니면 암묵 지인가에 따라서 지식의 위치를 표현하는 방식이 달라지게 된다. 즉 형식지의 경우에는 물리적인 위치로 표현되어지며 암묵지의 경우에는

그 지식을 보유한 전문가로써 표현되어 진다. 대부분의 지식은 형식지와 암묵지의 공동 형태로 존재하기 때문에 지식 프로파일에는 물리적인 위치와 지식의 전문가 모두를 가지는 것이 일반적이다.

- 지식의 위치: 지식의 위치는 지식에 대한 물리적인 위치를 나타내는 항목이며 이는 특정 컴퓨터, 혹은 특정 부서, 비즈니스 프로세스 등이 될 수 있다.
- 지식의 전문가 및 전문가의 프로파일: 구체화되

기 어려운 지식이나 특정 사람의 능력에 노후로 남아있는 지식의 경우에는 그 지식에 대한 전문가를 나타냄으로써 위치를 표현할 수 있다. 지식의 이용자에게 전문가를 쉽게 찾을 수 있도록 하기 위해 전문가와 함께 전문가의 프로파일을 제공하는 것이 필수적이다. 특히 완성된 지식경영 시스템의 경우 하이퍼텍스트를 사용하여 원클릭으로 전문가 프로파일을 제공할 뿐만 아니라 이메일을 연결시켜 의문사항에 대한 빠른 답변을 얻을 수 있다.

- 지식의 출처: 지식은 특정 비즈니스 프로세스에서 발생하여 다음 비즈니스 프로세스들로 유입되면서 변환의 과정을 겪게 된다. 지식의 출처는 특정 지식이 유입되기 이전의 프로세스 혹은 부서를 나타낸다.
- 지식의 활용 조직 및 분야: 지식이 실제로 이용되어 지거나 그 지식을 필요로 하는 비즈니스 프로세스, 부서 등을 나타낸다.

■ 지식의 평가(evaluation): 지식의 가치 척도를 나타내는 항목

- 지식의 중요도: 지식의 중요도는 조직 내에서 특정 지식이 가지는 가치를 나타내며 지식이 해당 비즈니스 프로세스를 수행하는데 얼마나 필수적인지를 나타내는 척도로서 사용되어 진다. 지식에 대한 가치 평가는 평가자 마다 달라질 수 있으므로 지식의 가치는 등록자 관리자 사용자의 3단계 평가를 통하여 결정되어 진다. 최종 지식의 가치는 각 단계의 평가에 특정 가중치를 부여하고 이를 합산함으로써 구해진다.
- 지식의 활용율: 지식의 활용율은 지식이 이용자에게 검색되거나 보여진 횟수이다.

■ 지식의 내용 및 가용성(Availability): 특정 지식의 내용과 지식의 유효성 등을 나타내는 항목

- 요약: 지식 전체 내용의 간략화

- 지식의 작성자: 지식을 시스템 상에 등록한 사람
- 지식의 작성 날짜: 지식이 시스템에 등록된 날짜.
- 지식의 최종 수정일: 지식이 최종적으로 수정된 날짜.
- 지식의 유효 기간: 모든 지식은 시간에 따라 그 가치가 변하게 되는데 지식의 유효 기간은 이러한 지식이 조직 내에서 특정 가치를 지니는 기간을 나타낸다. 특정 지식이 가치가 없다고 판단되면 그 지식은 폐기되거나 다른 형태로써 관리되게 된다.

■ 지식의 변환과정: 지식이 비즈니스 프로세스를 흘러 다니면서 변환되는 과정을 나타내는 항목

- 지식 링크: 현재 비즈니스 프로세스 내의 특정 지식이 다른 프로세스들로부터 유입되고 흘러나가는 과정을 링크로써 파악한 것이다. 지식 링크는 매우 복잡한 형태를 가지고 있으므로 앞뒤로 각각 한 단계만 표현한다.

■ 권한: 특정 지식을 관리하거나 이용할 수 있는 권한에 대한 정의

- 지식에 대한 사용 권한: 지식의 이용자는 자신의 직위나 역할에 따라 지식이용에 대한 적절한 권한을 가지게 된다. 이러한 권한은 특정 지식에 대한 생성, 삭제, 수정, 공개/비공개 등을 시스템 상으로 정의 내린 것이 된다.

4.2 필수 항목/선택 항목 구분

- 위의 <표 3>은 프로파일의 각 항목의 구분을 나타낸 것이며, 각 항목에 대한 설명은 다음과 같다.
- 필수 항목: 필수항목은 등록 대상 지식을 다른 자산과 구별해 주는 항목으로 대상 지식을 파악할 때 반드시 등재되어야 되는 사항이다.
- 선택 항목: 필수 항목처럼 대상 지식을 등록하거나 운영할 시에 반드시 기입해주어야 하는 사항은 아니지만, 지식이 특성에 따라 선택적으로 가질 수 있는 항목을 말한다.

〈표 3〉 프로파일 항목 구분

프로파일 항목		필수 항목 여부	선택항목 여부	시스템 항목 여부
분류	세부항목			
일반 항목	지식 관리 번호			✓
	지식의 제목	✓		
	키워드		✓	
위치 및 활용 분야	지식의 형태	✓		
	지식의 위치	✓		
	지식의 전문가 및 전문가의 소속	✓		
	지식의 출처		✓	
	지식의 활용조직 및 분야		✓	
지식의 평가	지식의 중요도	✓		
	지식의 활용율			✓
지식의 내용 및 가용성	요약	✓		
	지식의 작성자	✓		
	지식의 작성 날짜	✓		
	최종 수정일			✓
	지식의 유효 기간			✓
지식의 변환 과정	지식 링크			✓
사용 권한	지식에 대한 사용 권한			✓

- 시스템 항목: 지식의 내용적 측면보다는 지식을 운영하는 시스템의 효율을 위한 항목으로서 시스템 상으로 지식 관리를 실현하기 위해 필요한 항목이다. 시스템 항목으로서 등록자의 의도와 관계없이 시스템 적으로 내용이 만들어져서 나타나는 항목이다.

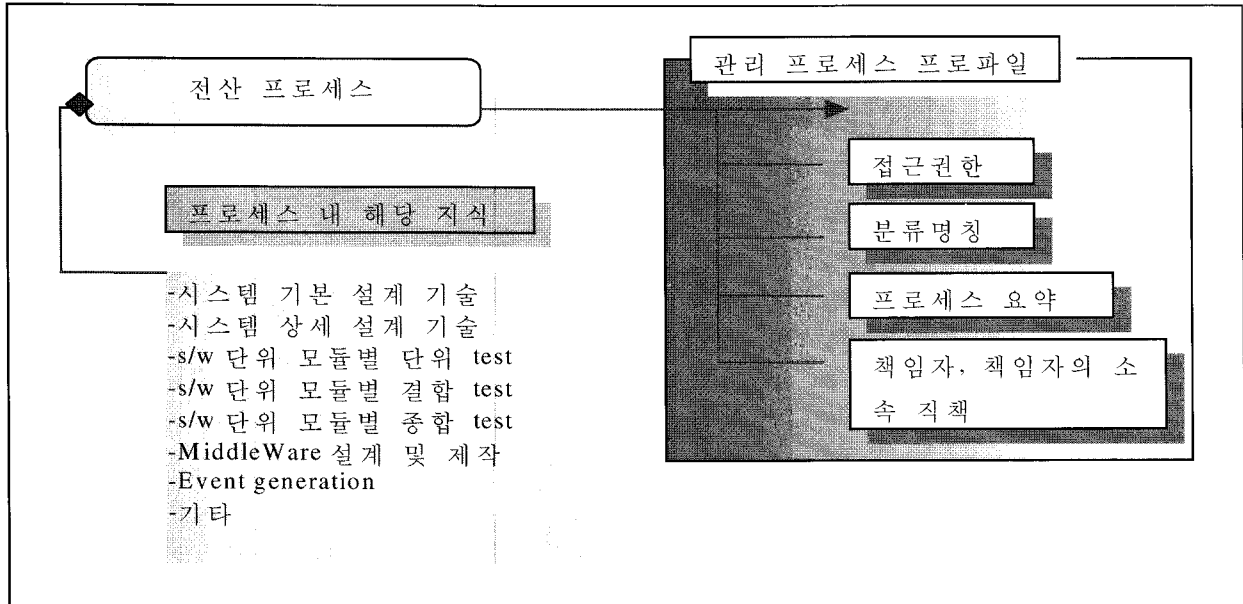
4.3 관리 프로세스 프로파일

관리 프로세스 프로파일이란 해당 지식을 담고 있는 프로세스를 관리하기 위한 프로파일 항목으로서 시스템적 측면으로는 해당 지식의 상위 폴더에 대한 프로파일이다. <그림 4>는 관리프로세스 프로파일을 도식적으로 나타내었다.

- 접근 권한: 프로세스내 지식을 관리하는 관리자

레벨에 따른 접근 권한으로서 프로세스에 접근과 관리를 통해 하위 지식을 삭제, 공개, 비공개, 등록에 대한 권한을 정의 내린 것이다. 이것은 역시 시스템 적으로 표현되므로 관리자의 직위와 권한에 따라서 폴더 관리 여부가 구현되어진다.

- 분류 명칭: 프로세스의 분류 명칭으로서 해당 프로세스를 다른 프로세스와 구분하기 위하여 갖추어진 항목으로서 프로세스의 이름이라 할 수 있다.
- 프로세스 요약: 프로세스의 묘사로서 해당지식을 이용해서 기업의 가치를 창출하는 프로세스의 가치 창출 과정을 요약한 것이다.
- 책임자, 책임자의 소속 직책: 해당 프로세스를 관리하고 이용하는 담당자의 프로파일에 대한 접근을 가능토록 하기 위한 항목이다.



〈그림 4〉 관리 프로세스 프로파일

V. 결 론

본 연구는 P철강회사 지식지도 작성을 위한 연구, P철강회사 지식추출을 위한 연구와 병행되어 P철강회사의 지식경영 도입을 위한 프로토타입 구축의 일환으로 시작되었다.

현재까지 P철강회사는 정보경영의 형태를 취하고 있다고 말할 수 있다. 그러나 이는 밖으로 드러나는 측면만을 보았을 경우에 할 수 있는 말이고, 실제로 현장에 접근하여 볼 경우에는 많은 부분에 있어 지식경영의 초기형태를 이미 가지고 있다고 말할 수 있다. 자신이 수행하는 업무에 대해 설명서 형식으로 기술을 해놓은 문서 또는 파일들이 많은 부분에 있어서 존재하였고, 이를 동종업무를 수행하는 사람과 공유하고 싶어하는 기본적인 마인드는 이미 조성이 되어있었다고 말할 수 있다. 그러나 이러한 지식공유의 문화가 P철강회사 전체로 확산이 되지 못한 이유는 정책적, 기술적으로 이를 뒷받침해주지 못하기 때문이라고 말할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 P철강회사의 지식경영을 위한 기술적 측면, 즉 지식축적, 관리리를 시스템 상에서 쉽게 구현할 수 있는 지식프로파

일의 작성을 목표로 삼았다.

지식프로파일은 지식지도와 같이 지식경영을 위한 하나의 도구이다. 지식프로파일이 여타의 다른 프로파일들과 다른 점은 비즈니스 프로세스를 바탕으로 한다는 점이며, 이는 지식지도를 통하여 얻어진다. 비즈니스 프로세스를 바탕으로 함으로써, 전체적 입장에서 정보를 종합하여 지식으로 통합할 수 있게 한다. 이러한 방식의 프로파일은 실제 현장에서 각 직원들의 지식을 효과적으로 등록할 수 있다는 것을 실제 적용을 통해 입증하였으며, 지식경영 시스템의 프로토타입에도 효과적으로 이식하여 사용자들에게 전파하는 일에 있어서도 문제가 없음을 확인하였다.

다만, 조사대상이 한정되어 있어 관리프로세스를 표현하는 예를 조사하기 어려웠다. 또한, 지식프로파일이란 의미가 생소함으로 지식프로파일 작성을 위해서는 하고자 하는 일에 대해 충분히 설명한 후에 작업을 시작해야만 했다. 각 작성 단계마다 다소 차이가 있지만, 가장 중요한 것은 각 참여자의 이해를 구하는 일이다. 특히 일반 직원들을 대상으로 하는 설문문의 경우 지식경영과 지식프로파일에 대한 충분한 설명이 부족하면 만족할 만한 성과를 얻어내기가 어

려왔다. 따라서 프로파일의 모든 작성단계에서 연구 참여자들에게 적절한 사전 배경 설명을 해주어야 한다.

P철강회사에 지식프로파일을 적용하여 얻은 성과를 간략하게 설명하면 다음과 같다.

첫째, 지식축적을 가능하게 했다. 이전에 각 개인이 가지고 있던 지식을 형상화하기 쉬운 틀을 만들어 줌으로써, 눈에 보이는 기업 지식으로 만드는 것이 가능해 졌다.

둘째, 지식관리를 용이하게 했다. 비즈니스 프로세스의 흐름에 맞추어 만들어진 지식프로파일은 지식지도와 함께 사용되어 전체 지식을 일목요연하게 관리할 수 있는 도구로서의 역할을 하게 되었다.

셋째, 지식전파를 효율적으로 만들었다. 사용자가 원하는 지식에 대한 모든 정보를 포함하여, 별도의 과정 없이 지식습득이 가능하도록 하였다.

이상과 같이 기업체에 있어서 효과적으로 작성된 프로파일의 경우, 지식경영에서 중요한 역할을 차지하게 되며, 본 연구의 의의는 여기에 있다.

† 본 연구는 전자 컴퓨터공학부를 통한 교육부 두 뇌한국 21 사업의 지원에 의하여 수행되었으며, 이에 대하여 심심한 감사의 뜻을 표합니다

참 고 문 헌

김영걸, 지식경영과 지식관리시스템, 경영과 컴퓨터, 1998.

노나카 이쿠지로, 지식경영, 나상역(역), 21세기북스, 1998.

서의호, 유기동, 사례적용을 통한 지식지도 작성방법론 연구, NIEMS 2000 춘계공동 학술대회, 2000, pp. 337-340.

서의호, 연성일, Knowledge 추출을 중심으로 한

Knowledge Map 작성 방법론에 관한 연구, 한국경영정보학회 추계학술대회, 1999, pp.319-329.

서의호 외 다수, POSCO 지식화 정도분석 및 지식경영의 프로토타입 구축, POSCO 프로젝트보고서, 1999.

연성일, 지식지도작성 방법론에 관한 연구, 석사학위 논문, 포항공과대학교, 1999.

최병구, 이희석, 비즈니스 프로세스 기반 지식경영, 제2회 지식경영 학술 심포지엄, 1999, pp.261-291.

피터 드러커 외 다수, 지식경영, 현대경제연구원(역), 21세기북스, 1999.

Drucker, P. F., "The new society of organizations", Harvard Business Review, 1992, pp.95-104.

Nonaka, I., "Knowledge-Creating company", Harvard Business Review, 1991, pp.96-104.

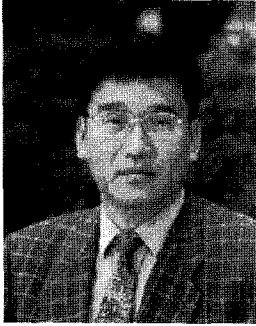
Suh, Euiho, Keedong Yoo, Suyeon Kim, " Case Study on Applications of Knowledge Map Development Process in a Real Business World", 2000 MIS/OA International Conference Proceedings, 2000, pp.399-408.

Wiig, K. M., Hoog, R. D., Spek, R. S., Supporting "Knowledge Management: A Selection of Methods and Techniques", Expert Systems with Application, Vol. 13, No. 1, 1997, pp.15-27.

Wielinga, B., Sandberg, J., Schreiber, G., "Methods and Techniques for Knowledge Management: What Has Knowledge Engineering to Offer?", Expert Systems with Application, Vol. 13, No. 1, 1997, pp.73-84.

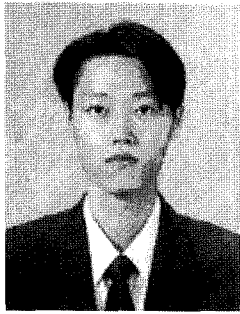
Wiig, K. M., "Knowledge Management: Where Did It Come From and Where Will It Go?", Expert Systems with Application, Vol. 13, No. 1, 1997, pp.1-14.

◎ 저 자 소개 ◎



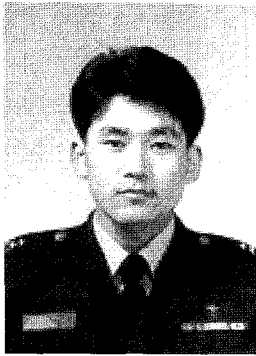
서 의 호 (ehsuh@postech.ac.kr)

공동저자 서의호는 서울대학교 자원공학/산업공학과 학사, 한국과학기술원 산업공학과 석사, Stanford Univ. 산업공학과 석사, Univ. of Illinois에서 경영학박사를 취득하였다. 그 후 Tennessee Tech. Univ.와 Oklahoma State Univ.에서 MIS를 강의하였으며, 현재 포항공과대학교 산업공학과 부교수로 재직중이다. 주요 관심 분야는 경영정보시스템, 경영혁신전략, 기술경영, ERP, 지식경영 등이다.



이 태 환 (esteban@postech.ac.kr)

공동저자 이태환은 포항공과대학교 생명과학과 학사를 취득하고, 현재는 포항공과대학교 정보통신대학원 석사과정에 재학중이다. 주요 관심 분야는 경영정보시스템, 전자상거래, 인터넷 마케팅, 지식경영 등이다.



강 노 현 (black40@postech.ac.kr)

공동저자 강노현은 공군사관학교 산업공학과 학사, 포항공과대학교 정보통신대학원 석사 과정에 재학중이다. 주요 관심 분야는 경영정보시스템, 전략경영, 기업문화, 지식경영 등이다.