

국가연구개발조직에서의 CoP 운영특성과 CoP 성과와의 관계 연구

홍길표*, 최종인**, 장승권***

*백석대학교 경영학과, **한밭대학교 경영학과,

***성공회대학교 유통정보학과

kphong@bu.ac.kr, jongchoi@hanbat.ac.kr, serijang@skhu.ac.kr

CoP characteristics and performance in the National R&D Organizations

Hong, Kilpyo*, Choi, Jong-in**, Jang, Seungkwon***

*Department of Management, Baekseok University

**Department of Management, Hanbat National University

***Department of Logistics and Information System,
SungKongHoe University

요 약

CoP(Community of Practices)란 구성원간 새로운 정보 및 지식의 상호학습 및 문제해결방안을 모색하기 위해 활동하는 공동체를 지칭하는 것으로, 통상 학습공동체 또는 실천공동체 등으로 지칭된다. 연구개발조직은 통상 내부 구성원간의 상호학습은 물론 외부 전문가와의 정보교류 및 상호학습을 촉진하는 CoP 활성화를 토대로 구성원의 역량개발은 물론 해당 조직의 연구개발 성과를 향상시키려고 노력한다.

본 연구는 대전에 소재한 4개 국가연구개발조직의 151명 연구원을 대상으로 한 설문조사 결과를 바탕으로 응답자들이 참여한 CoP 운영특성과 해당 CoP 창출 성과와의 관계를 실증적으로 연구하고 있다. 실증연구 결과, 신규멤버 증대, 외부연계 도전적 풍토, 다양성지향 자율적 풍토와 같은 실질적인 CoP 운영특성이 CoP 성과에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 비해 참가자수나 모임횟수와 같은 외형적 운영특성의 영향력은 유의성이 낮은 것으로 나타났다.

이 조사결과는 참여한 구성원의 역량개발은 물론 해당 조직의 성과 향상에 기여하는 CoP를 활성화하기 위해 CoP의 수, 참가자 규모, 운영횟수와 같은 외형적 특성에만 치중하기보다, CoP의 운영내실화를 기하고, 창의적 조직풍토를 강화하는 노력이 보다 효과적일 수 있음을 시사한다.

1. 서론

CoP(Community of Practices)란 구성원간 새로운 정보 및 지식의 상호학습 및 문제해결방안을 모색하기 위해 활동하는 공동체(communitiy)를 지칭하는 것으로, 통상 학습공동체, 실천공동체 등으로 지칭된다.

당초 CoP 개념은 지식경영에 관련된 조직구조라기 보다 학습이 발생하는 상황 또는 과정을 지칭하는 개념이었다(Lave & Wenger, 1991). 그러나 이후 “공통의 직무나 관심사에 대해 열정에 의해 비공식적으로 결합된 사람들의 모임”으로 정의되면서(Wenger & Snyder, 2000), 조직의 발전 및 구성원의 역량강화에

기여할 수 있는 비공식 조직구조로서 인정되고 있다.

CoP는 비록 공식적 하부조직은 아니지만, 조직내 CoP 활성화 또는 내부 구성원의 CoP 참여 활성화 등을 통해 조직성과에 긍정적 영향을 미치는 것으로 알려지고 있다. 이에 많은 조직에서 인위적으로 조직내 CoP 활동을 활성화하려는 노력을 기울이고 있다. 특히 한국의 경우 2000년대 초반부터는 지식경영의 일환으로, 2004년대 중반 이후로는 조직혁신 활성화의 일환으로 CoP를 주요한 조직개발 수단으로 적극 활용하고 있다. 문제는 한국의 정부 및 공공부문 현실에서 조직내 CoP 활성화정도를 기관단위 평가제도의 주요 평가지표로 포함시킴에 따라 CoP 본연의 운

영 활성화보다는 조직내 CoP의 개수, CoP에 참여하는 인원수, CoP 개최횟수 등 외형적 실적에만 치중하는 결과가 초래되고 있다. 물론 의도적인 CoP 활성화 노력을 통해 특허청과 같은 탁월한 성공사례가 창출되기도 하였지만(최종인·권상순, 2007), 보다 많은 조직에서 CoP의 실효성에 대해 의문이 제기되고 있다.

본 연구는 위와 같은 문제의식 하에 CoP의 성과창출을 촉진하는 CoP의 운영특성이 무엇인지를 기존 연구 검토와 실증연구를 통해 밝히고자 한다. 그간 CoP에 대한 개념적 연구나 사례연구는 상대적으로 많으나, 이를 대상으로 한 실증연구를 행한 경우는 드물다. 본 연구에서는 국가연구개발조직에 참여한 연구원들을 대상으로 참여한 CoP의 운영특성과 해당 CoP의 성과간의 관계를 설문조사 결과를 통해 실증적으로 밝히고자 한다.

2. CoP 운영성과와 CoP 운영특성

2.1. CoP 운영성과

CoP는 조직 창의성을 촉발하며, 동시에 새로운 지식이나 정보 습득을 촉발해 참여한 구성원의 전문성 및 문제해결능력을 향상시킬 수 있다. Wenger et al. (2002)은 CoP가 기여할 수 있는 단기적 가치와 장기적 가치의 구분 필요성을 제기했다. 김수용·조용국 (2004)은 기존 연구들을 종합하면서, 기대효과를 조직과 개인, 단기적 가치와 장기적 가치로 구분해 볼 수 있다.

기존 연구에 기초해 볼 때, CoP 성과는 참여한 구성원이 인지하는 개인적 참여성과와 해당 CoP가 창출한 성과로 구분할 수 있다. 본 연구에서는 CoP의 운영특성과 CoP 성과와의 관계에 초점을 두고 있음에 따라, 우선 CoP 차원에서의 창출 성과에 주안점을 두고자 한다. 본 연구에서 연구대상으로 삼는 CoP 차원의 창출 성과는 CoP 운영을 통해 창출되는 산출물, CoP에 참여한 구성원의 역량개발, CoP 내외 부적인 목표달성 등을 포함한다.

2.2. CoP 성과에 영향을 미치는 CoP 운영특성

CoP의 운영이 활성화될수록 해당 CoP의 창출성과가 클 것이라는 가정은 매우 자연스럽다. 통상 CoP의 운영 활성화를 보여주는 지표는 해당 CoP에 참여하는 구성원 규모 및 CoP의 운영 횟수라 할 수 있다. 참여인원이 많을수록, 개최횟수가 많을수록 해당

CoP 활동이 활성화되어 있다고 볼 수 있으며, 이에 따라 CoP 성과도 향상될 것이라 예측할 수 있다.

문제는 한국의 현실에서 CoP에의 참여인원 및 개최횟수 등의 외형적 운영특성이 해당 CoP의 운영 활성화정도를 대표하기 힘들다는 점이다. 특히 본 연구에서 대상으로 삼고 있는 국가연구개발조직은 지난 수년간 공공부문 경영평가 및 혁신평가의 대상이었다. 이들 국가연구개발조직 대상 평가제도에서 CoP 활성화 정도를 주요 평가지표의 하나로 포함시킴에 따라, 좀 더 좋은 평가점수를 얻고자 CoP의 운영실적을 인위적으로 확대하려는 노력이 벌어졌다. 따라서 한국의 현실에서는 CoP 참여인원 및 개최횟수 등과 같은 외형적 운영 활성화 특성만으로 CoP 성과를 예측하기는 어려울 수 있다.

참여인원 및 개최횟수 등의 외형적 운영특성을 벗어나 실질적으로 CoP가 활성화되어 있다는 특성은 신규멤버 영입 활성화 정도나 운영재원의 자체조달 노력을 통해 찾아볼 수 있다. CoP가 활성화되기 위해서는 기존 멤버 활동만으로는 부족하며, 지속적으로 신규멤버 유입을 통해 다양성과 활력을 불어 넣을 필요가 있다. 또한 CoP 운영재원을 구성원 참가비를 통해 조달하는 경우, 그렇지 않고 외부에 의존하는 경우에 비해 자발적 참여정도가 높다고 볼 수 있다. 이와 같은 신규멤버 영입 활성화 정도나 운영재원의 자체조달 노력은 CoP의 내용적 운영활성화 특성을 구성한다.

한편 본 연구에서는 CoP 운영특성의 하나로 CoP의 창의적 조직풍토를 추가적으로 연구하고 있다. 통상 창의적 조직운영은 해당 조직의 창의적 성과를 촉진한다. 그간 창의성에 대한 연구는 주로 개인 특성 관점에서 이루어져 왔지만(Drazin, Glynn & Kazanjian, 1999), Amabile(1988) 연구 이후 개인 차원을 넘어선 집단과 조직 차원의 창의성 연구로 확장되고 있다. CoP에 있어서도 해당 CoP의 창의적 성과창출을 위해 집단수준에서의 창의적 조직요건을 갖출 필요가 있다.

창의적 풍토와 관련해 그간 많은 연구들이 조직 전반에 적용될 수 있는 조직 요건을 제시했다. Robinson & Stern(1997)은 창의적 조직운영 특성으로 정렬성(alignment), 자기주도 활동, 비공식적 활동, 뜻밖의 발견(serendipity), 다양한 자극, 조직내 커뮤니케이션을 제시했다. Nonaka & Takeuchi(1995)는 지식창조의 조건을 논 의하면서, 그 특성으로 의도, 자율성, 창조적 혼란, 잉여성, 필요다양성 등을 제시했다. 손태원 외(2002)는 기존 연구들을 종합하면서, 다양성, 자율성, 잉여성, 연결성,

유연성을 조직차원의 창의성 경영 차원으로 제시했다.

본 연구는 비공식집단으로서 CoP를 대상으로 함에 따라 일반 공식조직 전반적으로 적용되는 창의적 조직요건을 그대로 적용하기 어렵다. 특히 잉여성이나 정렬성과 같은 특성은 비공식집단으로서 CoP에 적용하기 힘든 것으로 판단된다. 이에 본 연구는 다음과 같은 다양성, 자율성, 개방성, 연결성, 도전성을 CoP 차원의 창의적 조직풍토 요건으로 연구하고자 한다.

3. 연구설계

3.1. 가설설정

CoP 운영특성과 관련해 CoP의 외형적 활성화 특성, 즉 참여인원 수 및 개최 횟수를 조사하였다. 통상적으로 참여인원이 많을수록, 개최횟수가 많을수록 해당 CoP 활동이 활성화되어 있다고 가정할 수 있다.

[가설 1-1] CoP 참여인원이 많을수록 CoP 성과가 높을 것이다.

[가설 1-2] CoP 개최횟수가 많을수록 CoP 성과가 높을 것이다.

CoP의 외형적 활성화 특성이 CoP 창출성과에 긍정적 영향을 미칠 것으로 가정할 수 있지만, 설명력은 높지 않을 것이다. CoP 창출성과를 설명하기 위해서는 외형적 활성화 특성과 함께 운영적 활성화 특성을 함께 고려할 필요가 있다. 본 연구에서는 CoP의 운영적 활성화 특성과 관련해 신규멤버의 증대와 필요자원 자체조달 정도를 조사했다.

[가설 2-1] CoP 신규멤버 증대가 활성화될수록 CoP 성과가 높을 것이다.

[가설 2-2] CoP 필요자원을 자체조달하는 정도가 높을수록 CoP 성과가 높을 것이다.

CoP 운영특성과 관련해 CoP의 5가지 차원의 창의적 조직풍토를 조사하였다. 다양성, 자율성, 개방성, 연결성, 도전성 등 CoP의 창의적 조직풍토가 강할수록 CoP의 창의적 성과가 높을 것이다.

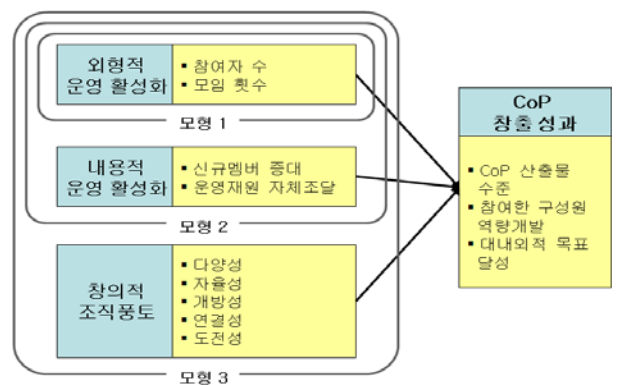
[가설 3] 다양성, 자율성, 개방성, 연결성, 도전성 등 CoP의 창의적 조직풍토가 강할수록 CoP 성과가 높을 것이다.

3.2. 연구모형

본 연구에서는 한국의 현실에서 참가자수나 모임 횟수와 같은 외형적인 CoP 운영활성화 특성만으로는 CoP가 창출하는 성과를 충분히 설명할 수 없을 것이라는 문제의식을 지니고 있다. 각종 평가제도로 인해 CoP 활동이 일부 왜곡되고, 기형적으로 운영되는 상황에서는 참여자의 수나 모임횟수와 같은 외형적 운영활성화 특성만으로 CoP 창출성과를 설명하는데 한계를 지닐 수밖에 없다. 이에 본 연구에서는 다음과 같은 연구모형을 전제로 위계적 분석을 시행하고자 한다.

3.3. 설문조사 설계

본 연구는 대전에 소재한 4개 국가연구개발조직의 151명 연구원을 대상으로 한 설문조사 결과를 바탕으로 연구원 본인이 참여한 CoP 특성과 해당 CoP의 연구개발 성과와의 관계를 실증적으로 연구하고 있다. 설문조사 기간은 2008년 9월부터 10월까지 진행되었다. 응답연구원 분포는 성별 남성 126명(83.4%), 여성 25명(16.6%), 연령별로는 20대 17명(11.3%), 30대 66명(43.7%), 40대 51명(33.8%), 50대이상 17명(11.3%), 학력별로는 학사 37명(24.5%), 석사 47명(31.1%), 박사 67명(44.4%) 등으로 일반적인 국책연구소 인력분포와 유사하다.



[그림 1] 연구모형 및 위계적 분석전략

응답자의 CoP 참여현황을 살펴보면, 1개 CoP에 참여하고 있는 경우가 38%, 2개 이상의 CoP에 참여하고 있는 경우가 62%로 나타났다. 60%를 넘는 국책연구소 연구원들은 1개 이상의 CoP 활동에 참여하고 있으며, 본 설문은 이 중 대표적인 CoP 한 개를 선택해 해당 CoP 특성 및 CoP 운영성과에 대해 응답하도록 설계되어 있다.

4. 분석결과 및 논의

4.1. 주요 변인 분석결과

CoP의 창의성 풍토와 관련해 본 연구에서는 기존 연구를 참조해 5개 변인 10개 항목을 조사했다. 요인 분석 결과, 최종 2개의 요인으로 구분되었다. CoP의 창의성 풍토와 관련해 다양성, 자율성, 개방성이 하나의 요인(다양성지향 자율적 풍토)으로, 연결성과 도전성이 또 다른 요인(외부연계 도전적 풍토)으로 구분되었다.

본 연구의 핵심 변수인 CoP 창출성과 측정항목을 대상으로 요인분석을 한 결과 당초 예상과 달리 3개로 구분되지 않고 하나의 단일요인으로 나타났다. 이에 복합지표화를 위한 신뢰성 검증을 추가로 실시하였다.

[표 1] CoP의 창의적 풍토 관련 조사항목의 요인분석 및 신뢰성 분석결과

설문항목	요인 1	요인 2	신뢰성 분석	변수명
창의_다양성1_다양한 의견	0.7085	0.2737	Cronbach α 0.820	다양성지향 자율적 풍토 (DA)
창의_다양성2_구성원 구성	0.6591	0.0674		
창의_자율성1_자율 결정	0.6624	0.1931		
창의_자율성2_자율적 성향	0.7275	0.0644		
창의_개방성1_새로운 주제 논의	0.7736	0.0756		
창의_개방성2_새로운 주제 선호	0.7388	0.3056		
창의_연결성1_외부와의 교류	0.0611	0.7565	Cronbach α 0.749	외부연계 도전적 풍토 (NC)
창의_연결성2_인적 네트워크	0.2514	0.6787		
창의_도전성1_도전적 목표	0.0503	0.7418		
창의_도전성2_창발성 성향	0.2994	0.7623		

CoP의 외형적 활성화 특성과 관련해 참여인원 수 및 개최 횟수를 조사하였다. 참여인원 수 평균은 19.3명이었지만, 표준편차가 38.97로 CoP별 참여인원 수 편차가 큰 것으로 나타났다. 개최횟수는 Category 변수로 측정하였다. 주1회 43개(28.9%), 월2회 31개(20.8%), 월1회 26개(17.4%), 년5-6회 21개(14.1%), 년 2-3회 28개(18.8%)로 나타났다.

CoP의 운영적 활성화 특성과 관련해 신규멤버의 증대정도와 필요재원 자체조달 정도를 각각 2개 항목으로 조사하였다. 요인분석 결과, 예측한대로 2개 요인으로 구분되었다.

[표 2] CoP의 운영적 활성화 특성 관련 조사항목의 요인분석 및 신뢰성 분석결과

설문항목	요인 1	요인 2	신뢰성 분석	변수명
운영특성1_참여인원 증대	0.8481	0.0649	Cronbach α 0.694	신규멤버 증대
운영특성2_신규멤버 탐색	0.8699	-0.0872		
운영특성3_운영비 외부지원	0.3063	-0.8011	Cronbach α 0.968	재원 자체조달
운영특성4_운영비 자체조달	0.2569	0.8247		

4.2. 주요 변인간 상관관계 분석결과

변인간 단순 상관관계 측면에서 CoP 성과와 각 영향요인과의 관계를 분석하였다. 분석결과를 통해 보듯, 참가자수를 제외하고 가설에 포함된 영향요인 변인과 최종 CoP 성과와의 상관성은 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 다만 재원 자체조달의 경우, 당초 설정한 가설과 달리 통계적으로 유의하지만, 그 방향성은 예측과는 다른 (-)방향으로 나타났다.

4.3. CoP 창출성과에 대한 영향요인 분석결과

변인간 단순 상관관계만을 갖고, CoP의 운영특성과 CoP 성과와의 관계를 기술한 여러 가설을 검증하기 어렵다. 본 연구에서는 영향요인 변인간의 공선성 문제 등을 종합적으로 고려함은 물론 영향요인들의 설명력 차이를 체계적으로 밝히기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였다. 모형 1은 참여자수, 모임횟수 등 CoP 성과에 영향을 미칠 수 있는 외형적 운영특성만 포함한다. 모형 2는 신규멤버 증대나 재원 자체조달과 같은 내용적 운영특성을 추가로 고려했다. 마지막으로 모형 3은 CoP의 창의적 풍토를 추가적으로 포함하고 있다.

CoP 성과에 영향을 미칠 수 있는 외형적 운영특성만을 반영한 모형 1의 적합성보다, 신규멤버 증대나 재원 자체조달과 같은 내용적 운영특성을 추가로 고려한 모형 2의 적합성이 보다 유의한 것으로 나타났다. 또한 CoP의 창의적 풍토를 추가적으로 반영한 모형 3의 적합성은 모형 1이나 모형 2에 비해 개선된 것으로 나타났으며, Adjusted R2도 0.44로 통계적 설명력도 높은 것으로 나타났다.

모형 3에 근거한 최종 회귀분석 결과에 따르면, 신규멤버 증대, 외부연계 도전적 풍토가 $p < 0.01$ 수준에서 CoP 성과에 유의한 영향을 미치는 운영특성으로

로 나타났으며, 다양성지향 자율적 풍토도 $p < 0.1$ 수준에서 약하나마 CoP 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 재원 자체조달은 $p < 0.1$ 수준에서 유의한 것으로 나타났지만, 그 방향성은 당초 가설과 달리 (-)방향이었다. 참가자수나 모임횟수와 같은 외형적 운영특성은 최종모형에서 유의적이지 않은 것으로 나타났다.

[표 3] CoP 창출성과에 대한 영향요인 회귀분석 결과

종속변수 모형	CoP 창출 성과					
	모형 1		모형 2		모형 3	
항목	β (표준 오차)	t (유의 확률)	β (표준 오차)	t (유의 확률)	β (표준 오차)	t (유의 확률)
(상수)	3.43 (0.10)	33.05* ** (0.00)	2.55 (0.23)	10.96*** (0.00)	1.55 (0.29)	5.34*** (0.00)
참가자수	0.00 (0.00)	1.38 (0.17)	0.00 (0.00)	-0.55 (0.59)	0.00 (0.00)	-0.39 (0.69)
모임횟수	0.08 (0.03)	2.23** (0.03)	0.03 (0.03)	1.02 (0.31)	0.02 (0.03)	0.55 (0.58)
신규멤버 증대			0.40 (0.05)	7.80*** (0.00)	0.26 (0.06)	4.72*** (0.00)
재원 자체조달			-0.09 (0.04)	-2.08** (0.04)	-0.07 (0.04)	-1.75* (0.08)
다양성지향 자율적풍토					0.12 (0.07)	1.72* (0.09)
외부연계 도전적 풍토					0.28 (0.06)	4.37*** (0.00)
Adjusted R2	0.24*		0.34**		0.44**	
F Value	0.064		0.00		0.00	

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

5. 시사점 및 향후 연구과제

실증연구 결과, 실질적인 운영 활성화 특성을 고려하지 않을 경우에는 모임횟수와 같은 외형적 운영특성이 CoP의 창출성과를 설명하는 것처럼 보이지만, 신규멤버 유입 증대나 재원 자체조달 노력과 같은 내용적 운영활성화 특성이나 창의적 조직풍토 등을 추가적으로 고려할 경우에는 이러한 외형적 운영특성의 설명력이 크게 줄어드는 것으로 나타났다.

한편 최종 종합분석모형에 따른 분석결과를 통해 볼 때, 신규멤버 유입 증대와 같은 내용적 운영활성화 특성, 외부연계 도전적 풍토나 다양성지향 자율적 풍토가 CoP 창출성과에 긍정적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다.

한편 당초 외부지원 대비 자체조달 CoP 운영정도가 CoP 성과에 긍정적 영향을 미칠 것으로 가정했지만, 실증분석 결과 강하지는 않지만 오히려 반대 방향의 결과가 나왔다는 점에 유의할 필요가 있다. 본 연구

는 CoP 운영재원을 구성원 참가비를 통해 조달하는 경우, 그렇지 않고 외부에 의존하는 경우에 비해 자발적 참여정도가 높다고 가정하고, 이를 내용적 운영 활성화 특성으로 잡았다. 그러나 분석결과를 통해 볼 때, 운영재원 조달을 위해 외부 지원을 받는 것과 구성원이 자발적으로 참가비를 내는 것과는 상호 배타적이기보다 현실적으로 보완적일 수 있다는 해석이 가능하다. 따라서 CoP를 활성화하기 위해 CoP에 대해 물리적 지원을 해주는 조직후원은 CoP 활성화 및 이를 통한 CoP 성과향상에 긍정적으로 기여할 수 있다.

참고문헌

- [1] 김수원, 주용국, “기업의 학습공동체 구축을 위한 국내 사례 분석”, 기업교육연구, 제6권 제1호, pp. 5-39, 2004.
- [2] 박성형, “학습공동체 구축을 위한 이론적 모델 탐색”, 교육행정학연구, 제22권 제1호, pp157-177, 2004
- [3] 손태원, 정명호, 홍길표, 김영수, “창의성 경영의 구성차원과 경영성과와의 관련성에 관한 탐색적 연구”, 인사관리연구, 제26권 제3호, pp. 273-301, 2002.
- [4] 최종인, 권상순, “미래 인적자원개발을 위한 실천공동체: 특허청을 중심으로”, 대한경영학회지, 제20권 제4호, pp. 1747-1773, 2007
- [5] Amabile, T. M., "A Model of Creativity and Innovation in Organizations", Research in Organizational Behavior, 10, pp. 123-167, 1988.
- [6] Drazin, R., Glynn, M., Kazanjian, R.K. "Multilevel theorizing about creativity in organizations: A sensemaking perspective". Academy of Management Review, 제24권, 제2호, pp. 286-307, 1999.
- [7] Lave, J. and Wenger, E., "Situated learning: Legitimate peripheral participation. Cambridge", Cambridge University Press, 1991.
- [8] McDermott, R., "Nurturing Three Dimensional Communities of Practice: How to get the most out of human networks", Knowledge Management Review, Fall edition, 1991.
- [9] Nonaka, I. & Takeuchi, H. , "The Knowledge -Creating Company", New York Oxford University Press, 1995.
- [10] Robinson, A.G. & Stern, S. , "Corporate Creativity", How Improvement and Innovation Actually Happen. Berrett-Koehler Publishers, Inc, 1997.
- [11] Wenger, E., & Snyder, W., "Communities of Practice: The Organisational Frontier", Harvard Business Review, 78, 1: pp. 139-145, 2000.
- [12] Wenger, E., McDermott, R. & Snyder, W., "Cultivating Communities of Practice, A Guide to Managing Knowledge", Harvard Business School Press, 2002.