

이직이 지식 공유에 미치는 영향에 관한 연구

A Study on Effect of Turnover on Knowledge Sharing

성민주^a, 강진아^b

^a 서울대학교 기술경영경제정책대학원
서울시 관악구 신림9동 산 56-1번지 서울대학교 공과대학 39동 411호
Tel: +82-880-8386, Fax: +82-2-872-8359, E-mail: minju127@gmail.com

^b 서울대학교 기술경영경제정책대학원
서울시 관악구 신림9동 산 56-1번지 서울대학교 공과대학 37동 321호
Tel: +82-880-5109, Fax: +82-2-872-8359, E-mail: profkang@snu.ac.kr

Abstract

근로자의 이직은 기업이 외부의 지식을 기업 내부로 가져와 공유하도록 함으로써 혁신을 이끌어내는 데에 중요한 역할을 하고 있다. 그러나 이직은 기업에 직접, 간접적으로 지식 공유 주체들의 지식 공유에 대한 지연(Delay)을 야기한다. 본 연구에서는 March의 연구를 바탕으로 지식 공유 지연을 반영한 컴퓨터 시뮬레이션을 통해 이직이 지식 공유에 미치는 영향에 대하여 연구하였다.

분석 결과, 지식 공유 지연을 반영하지 않았을 때보다 높은 수준의 지식 공유에 이르는 이직률은 감소하였으며, 지식 평형 상태에 이르기까지 걸리는 시간은 증가하였다. 본 연구는 March의 논문을 확장하여 결과를 비교 분석하였고, 지식 공유 지연을 고려한 후에도 적절한 이직은 지식 공유에 필요하다는 결과를 도출하였다. 따라서 기업은 이직자가 새로운 조직에 빠르게 적응할 수 있도록 기업 문화와 시스템을 제공하여야 할 것이다.

Keywords:

지식; 지식 공유; 이직; 조직 학습

서론

기업은 급변하는 환경에 대응하기 위해 근로자의 고용안정성을 보장할 수 없을 뿐 아니라 근로자 스스로도 경력개발을 위해 이직을 고려하면서 근로자의 이직은 증가하고 있다(강정애와 이윤애, 2005). 기업은 이직자를 통해 기업 외부의 지식을 획득하여 다양성을 확보할 수 있고 기업 내부의 지식과 결합하여 새로운 지식 창조에 긍정적인 영향을 주고 있으나(Caenegem, 2005; Zander and Kogut, 1995; March, 1991) 이직자는 새로운 환경에 적응하며 근로자들 간의 지식 공유에 지연(Delay)을

야기한다(Cascio, 2002; Tziner and Birati, 1996). 따라서 본 연구에서는 근로자의 이직 시 발생하는 지식 공유 지연을 반영하여 이직이 지식 공유에 미치는 영향을 살펴보았다. 연구의 목적은 다음과 같다. 첫째, 지식과 지식 공유, 이직, 이직 비용에 대한 선행연구를 개관하고 이를 바탕으로 지식 공유에 영향을 끼치는 요인에 대해서 알아본다. 둘째, 연구를 위한 모형을 제시하고 제시된 모형을 바탕으로 결과를 도출한다. 셋째, 결과를 바탕으로 이론적 측면과 실무적 측면에서 의의를 찾고 후속 연구를 위한 제언을 한다.

이론적 배경

지식의 개념에 대한 기존 연구

지식의 정의

기존의 많은 연구에서는 지식의 주체에 대한 구분 없이 지식의 개념을 정의하였다(김찬중, 2003). 그러나 기업 성과를 위해서는 개인의 지식뿐만 아니라 조직을 구성하는 개인들의 상호 작용으로 창출된 조직의 지식 또한 중요한 역할을 한다. 따라서 본 연구에서는 지식을 '기업이 가치를 창출하기 위해 필요한 근로자의 능력, 경험, 기술, 노하우, 프로세스, 서비스, 상품 등과 조직의 집합적인 경험, 조직문화, 업무 프로세스, 개인의 이동과 관계 없이 조직이 보유하여 사용할 수 있는 의미 있는 정보 등을 포함하는 무형의 자산'으로 정의한다.

지식의 분류

지식은 일반적으로 암묵지와 형식지로 구분된다(Polanyi, 1966). 암묵지는 문서화하기 어려운 내재적인 지식으로 개인의 경험이나 이미지, 숙련된

기능, 조직 문화의 형태로 존재하므로 주관적이고 형식화하기 어려워 전달 속도가 느리고 비용이 많이 든다. 반면 형식지는 문서, 매뉴얼, 공식, 규정으로 문서화되어 있어 누구나 전달할 수 있는 객관적인 지식으로 전달 속도가 빠르고 비용이 적게 든다(Nonaka, 1994; Kreiner, 2002).

지식의 공유에 대한 기존 연구

지식 공유의 정의

Davenport와 Prusak(1998)은 지식 공유를 지식의 이전과 흡수의 두 가지 활동으로 구분하여 “자신과 조직의 지식을 다른 사람에게 전달하고 다른 사람과 조직의 지식을 흡수하는 활동”이라 설명하였으며 Hansen(1999)은 “다른 조직 사람들과의 상호 관계를 통해 이루어지는 과정”이라 말하였다. 기존 연구는 공통적으로 공유 수준(Level of Sharing)이 존재하고, ‘상호 작용’에 근거하며, 지식 공유를 위한 여러 행위에 대하여 ‘넓은 행위 과정’을 포함하는 개념으로 지식 공유를 정의하고 있다(최한용 등, 2003). 본 연구에서는 지식 공유의 범위를 하나의 기업에 초점을 맞추어 기업 외부의 지식을 가지고 있는 근로자가 기업 외부에서 기업 내부로 영입됨으로써 기업 내부에서 행해지는 지식 공유 활동으로 한정하기로 한다.

지식 공유에 영향을 미치는 요인

기존 연구자들에 의한 지식 공유에 관한 연구는 크게 지식의 특성, 지식 공유 주체, 근로자의 이동, 사회적 네트워크로 구분할 수 있다. 지식 공유에 영향을 미치는 요인 중 하나인 근로자의 이동으로 인해 지식 공유 지연에 대한 연구는 거의 없었다.

[표 1] 지식 공유에 영향을 미치는 요인

지식의 특성	Teece (1977)	- Age of Technology - Number of Firms Utilizing Technology
	Zander and Kogut (1995)	- Codifiability - Complexity - Teachability - System Dependence - Proprietary Equipment - Outsourced Equipment
	Hansen (1999)	- Noncodified Knowledge - Dependent Knowledge
	Simonin (1999)	- Tacitness - Specificity - Complexity - Ambiguity
	Teece (1977)	- Transferor (Extent of Technology Understanding)

지식 공유 주체		- Transferee (Years of Experience(Firm Skill), Size of Transferee, R&D Activity) - Country - Level of Development of Host Country Infrastructure
	Appleyard (1996)	- Country - Industry - Level of Employee Education - Member of Professional Society
	Almeida and Kogu (1999)	- Start-ups
	Simonin (1999)	- Experience - Partner Protectiveness - Cultural Distance - Organizational Distance
	Spencer (2000)	- Country - Innovation System(GIS, NIS)
	Spencer (2003)	- Country - Innovation System(GIS, NIS) - Firm Size - Research Effort
	Foos et al. (2006)	- Trust - Early Involvement - Due Diligence
근로자 이동	Zander and Kogut (1995)	- Key Employee Turnover
	Appleyard (1996)	- Turnover
	Zucker et al. (1998)	- Mobility Timing - Location of Initial Usage
	Almeida and Kogu (1999)	- Intraregional, Interregional Mobility
	Song et al. (2003)	- Domestic, International Mobility
사회적 네트워크	Appleyard (1996)	- Member of Professional Society
	Hansen (1999)	- Strength of Tie (Weak and Strong Tie Between Interunit)
	Rodan and Galunic(2004)	- Managerial Performance - Managerial Innovation

지식 공유 방법으로서 이직

기업들은 새로운 혁신을 이끌어 내기 위해 외부의 지식을 지속적으로 받아들이고 있다. 지식 공유는 개인이 가지고 있는 지식뿐만 아니라 조직이 가지고 있는 조직 문화, 프로세스, 조직 내 역량과 같은 조직의 지식과도 상호 작용을 하며 영향을 끼치게

되므로(Dess and Shaw, 2001) 기업 간 이동을 통해서 근로자들은 그들이 이미 보유하고 있는 지식과 새롭게 받아들인 지식의 결합을 통해 새로운 지식을 창조하고 기존의 기술이나 프로세스를 발전시켜 혁신을 이끌어 내고 있다(Zander and Kogut, 1995; Argote and Ingram, 2000; Caenegem, 2005). 따라서 비용이 많이 들고 비효율적인 지식의 문서화 과정이 필요 없으며 조직의 지식과도 상호작용이 가능한 기업 간 근로자의 이동은 기업 간 효율적인 지식 공유로 사용되고 있다(Zander and Kogut, 1995; Song et al., 2003; Moen, 2005).

이직(Turnover)에 대한 기존 연구

이직의 정의

이직은 외부에서 내부로의 근로자 이동인 입직(Accession)과 내부에서 외부로의 근로자 이동인 이직(Separation)을 모두 포함하는 개념으로 노동 이동(Employee Mobility)이라고도 한다(안광영과 권오석, 2003). 본 연구에서도 이직과 입직을 모두 포함하는 개념으로 사용하였다.

이직에 따른 지식 공유 지연 발생 요소

신규 근로자가 조직과 동료에게 적응하고 업무 관련 교육을 받기 위해서는 상당한 시간이 요구되어(Morrison, 1993) 기업 성과에 영향을 미치는 지식 공유 활동에 적극적으로 참여하기 힘들다. 또한 신규 근로자의 적응을 위해서는 상사, 동료들의 관심이 필요하고(Feldman, 1994) 기존 인력의 공백으로 인해 자신의 업무 외에 추가 업무를 맡아야 하므로 이는 기존 인력들의 성과를 떨어뜨리거나 부담을 가중시켜 지식 공유에 부정적인 영향을 끼친다. 또한 기존 근로자가 형성하고 있던 고객과의 원활한 관계 유지가 힘들며 새로운 대체자가 기존 근로자만큼의 역할을 하기까지는 적응 시간이 필요하다(Abassi and Hollman, 2000). 따라서 이직은 지식 공유 주체들이 기업 성과 창출을 위한 지식 공유에 충분한 자원을 할당하지 못하고 지식 공유 지연을 발생시킨다.

연구 모형

방법론

본 연구는 다음과 같은 이유로 정량적인 측정이 어렵다. 첫째, 암묵지는 개인의 경험이나 이미지, 숙련된 기능, 조직 문화의 형태로 존재하기 때문에 주관적이고 형식화하기 어렵다(Nonaka, 1994). 둘째, 이직으로 인해 발생하는 상호 작용을 시간이 흐름에 따라 동적으로 측정하여야 하는 어려움이 있다(Lee and Rwigema, 2005). 따라서 본 연구에서는 컴퓨터

시물레이션을 통해서 암묵지와 이직 측정에 대한 어려움을 줄이고 동적으로 변화하며 분석하였다.

시물레이션 구현

개별 근로자들은 조직 내에서 상호 작용하며 조직이 보유하고 있는 조직 구조, 프로세스, 조직 문화 등은 구성원들이 지닌 역량 및 능력과 결합하여 새로운 지식을 창조한다(Dess and Shaw, 2001). 이와 같은 특성으로 본 연구에서는 근로자의 지식 공유에 조직이 중요한 역할을 하며 지식 공유 정도를 측정한 March(1991)의 연구를 기본으로 하여 실험을 진행하였다.

기본 연구 모형

시물레이션 모델은 크게 External Reality, 조직, 개인과 같이 세 개의 개체로 구성된다. 이직에 의해서 나타나는 영향은 이직이 일어나는 순간뿐만 아니라 시간이 흐름에 따라 나타나므로 시물레이션을 반복해서 실행함으로써 시간의 흐름을 나타내었다. 조직과 개인은 매 단위 기간마다 상호 학습(Mutual Learning)을 통해 서로의 지식에 영향을 주며 지식 평형 상태에 도달하면 조직과 개인이 동일한 지식을 공유하여 더 이상의 상호 학습이 이루어지지 않는 안정된 상태가 된다.

- (1) External Reality는 동일한 확률로 1이나 -1의 값을 갖는 M 차원으로 구성된다. External Reality는 조직, 개인의 지식과 독립적이다. 초기 설정값은 시간이 지나도 변화하지 않는다.
- (2) N명의 개인과 하나의 조직은 각각 M차원의 지식을 갖는다. 각 지식은 동일한 확률로 1, 0, -1의 값을 갖는다.
- (3) 개인은 조직에 대한 사회화 정도를 반영하는 변수 P1의 확률로 연속적으로 값을 수정한다. 여러 차원에서의 변화는 서로 독립적이다.
- (4) 조직의 지식은 개인들의 우수 집단의 지식과 조직의 개인에 대한 사회화 정도를 반영하는 변수 P2의 확률로 학습을 한다. 여러 차원에서의 변화는 서로 독립적이다.
- (5) 매 단위 기간마다 각 개인은 이직 확률 P3을 갖는다. P3은 조직에 속해있던 기존의 개인이 떠나고 M차원의 순수한 지식을 갖고 있는 새로운 개인으로 교체될 확률을 의미한다.

시물레이션은 조직과 개인 간에 상호 지식 공유가 없는 상태에서 시작한다. 조직을 구성하는 개인들은 상호 간에 직접적인 영향은 없지만 간접적으로 영향을 미친다. 본 연구에서는 신규 인력이 조직 내에 투입되었을 경우 조직을 구성하던 개인이 조직을 떠나고 새로운 개인이 조직에 들어오는 이직이 발생하면 이직한 개인과 조직이 일정 기간

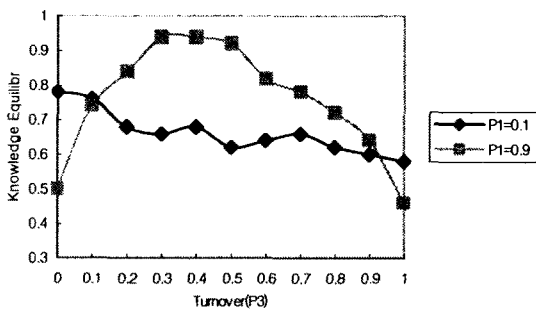
상호 학습을 하지 않는 것으로 지식 공유 지연을 반영하였다. March의 모델에서와 같이 더 이상의 지식 공유가 이루어지지 않는 지식 평형 상태를 측정하였다. M과 N은 각각 50과 50으로, 반복 횟수는 100으로, P2는 중간값인 0.5로 설정하였다.

시뮬레이션 결과

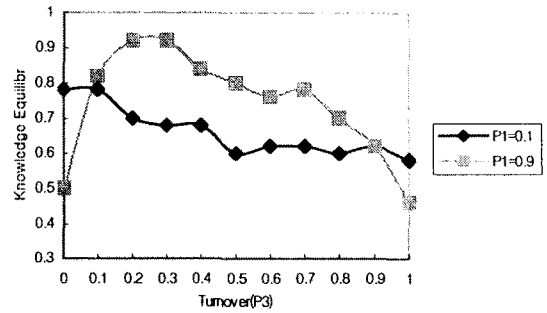
지식 공유 지연을 반영한 결과

지식 공유 지연이 반영되지 않은 March의 결과를 나타내는 [그림 1]에서 P1이 0.1일 때, 즉 개인이 조직의 지식을 학습하는 정도가 낮은 경우에는 이직률이 증가할수록 부적절한 지식의 활용으로 인해 지식 공유 수준이 지속적으로 떨어지는 현상을 볼 수 있다. 그러나 P1이 0.9일 때, 즉 개인이 조직의 지식을 학습하는 정도가 높은 경우에는 이직률이 0.3~0.5인 경우 높은 수준의 지식 공유를 나타낸다. 이직 없이 조직의 지식을 학습하는 정도가 높은 개인들만으로 조직이 구성된 경우에는 조직이 개인의 지식을 학습하기 전에 개인이 조직의 지식을 빠르게 학습하기 때문에 원활한 지식 공유가 이루어지지 않아 높은 지식 공유 수준을 나타내지 못한다. 그러나 적절한 이직을 통해 신규 인력이 조직에 투입됨으로써 다양성이 확보되기 때문에 높은 수준의 지식 공유를 보여주는 결과를 나타내었다.

지식 공유 지연을 반영한 [그림 2]를 보면, P1이 0.1일 때에는 [그림 1]과 동일하게 이직률이 증가할수록 지식 공유 수준이 지속적으로 떨어지는 현상을 보인다. 그러나 P1이 0.9일 때에는 이직률이 0.2와 0.3인 경우 활발한 지식 공유 수준을 나타내며 [그림 1]에서의 0.3~0.5와 다른 결과를 나타내었다. 이는 다양성 확보를 위한 이직은 필요하지만 지식 공유 지연의 영향으로 낮은 수준의 이직일 경우 높은 지식 공유 수준에 도달함을 보여준다.



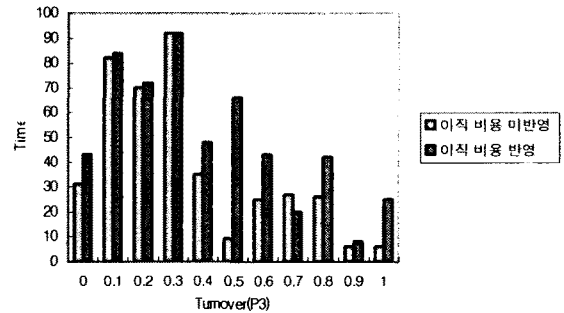
[그림 1] 이직이 지식 공유에 미치는 영향 (지식 공유 지연 반영 전)



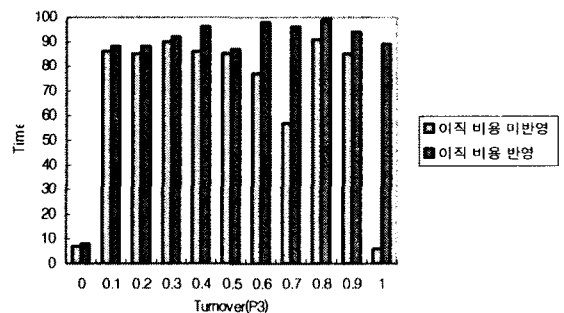
[그림 2] 이직이 지식 공유에 미치는 영향 (지식 공유 지연 반영 후)

지식 평형 상태에 도달하는 시간을 측정한 결과

지식 평형 상태에 이르기까지 걸린 시간을 P1를 기준으로 분석하였다. 지식 평형 상태에 이르는 시간의 패턴에 대해 의미 있는 결과를 찾을 수는 없지만 지식 공유 지연을 반영했을 경우가 지식 공유 지연을 반영하지 않았을 경우보다 지식 평형 상태에 이르는 시간이 더 많이 걸림을 확인할 수 있다.



[그림 3] 지식 평형 상태에 이르는 시간 (P1 = 0.1)

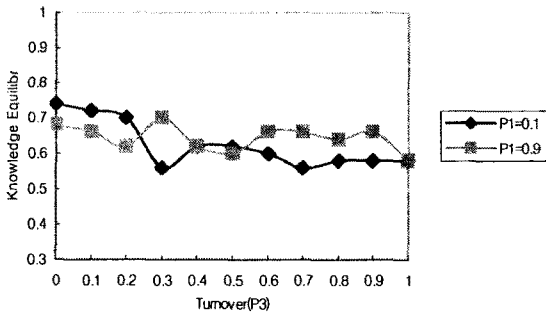


[그림 4] 지식 평형 상태에 이르는 시간 (P1 = 0.9)

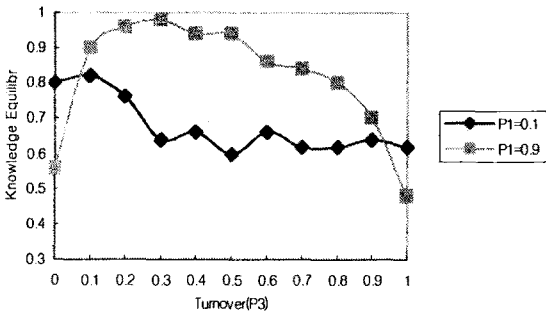
조직의 사회화 정도 (P2) 변화에 따른 결과

P2를 각각 0.1과 0.9로 변화시켜 시뮬레이션을 실행하였다. 조직이 개인의 지식을 학습하는 정도가 낮은 P2가 0.1인 [그림 5]에서는 P1의 값에 상관

없이 대체적으로 낮은 지식 공유 수준을 나타내며 특별한 의미를 찾기가 힘들었다. 그러나 조직이 개인의 지식을 학습하는 정도가 높은 P2가 0.9인 [그림 6]에서는 P2가 0.5인 결과와 비슷한 형태를 보인다. 그러나 P1이 0.9인 경우에는 이직률이 0.1~0.5에 이르는 넓은 범위에서 높은 수준의 지식 공유 정도를 나타낼 수 있다. 이는 적절한 수준의 이직을 통해 신규 인원이 조직에 유입될 때 개인과 조직이 높은 학습 정도를 가지고 있으면 높은 수준의 지식 공유를 나타낼 수 있다.



[그림 5] 이직이 지식 공유에 미치는 영향 (P2 = 0.1)



[그림 6] 이직이 지식 공유에 미치는 영향 (P2 = 0.9)

결론

연구의 의의

이론적 측면에서는 첫째, 조직 학습과 조직 관리에서 중요한 의미를 갖고 있는 March의 논문을 확장하여 결과를 비교, 분석하였다는 점에서 의의가 있다. March의 연구에서 높은 지식 공유 수준이 이루어지는 이직 비율인 0.3 ~ 0.5보다 작은 0.2와 0.3의 이직 비율을 본 연구에서는 적정 수준으로 측정하였다. 둘째, 기업의 성과에 부정적인 영향을 끼치는 지식 공유 지연이 고려된 후에도 적절한 이직은 지식 공유에 필요하다는 결과를 도출하였다. 따라서 적절한 수준의 이직을 통한 다양성을 확보함으로써 높은 지식 공유 수준에 도달함은 기업의 성과에 긍정적으로 작용할 것이다. 전략적 측면에서는 다음과 같은 의미를 갖는다. 지식 평형 상태에 이르는 시간이 지식 공유 지연을

반영하기 전보다 증가하였다. 이는 동일한 성과를 얻는다 할지라도 이에 필요한 시간이 증가하면서 적절한 시기에 원하는 결과를 얻지 못하는 상황을 야기할 수 있다. 따라서 이직자가 새로운 조직에 빠르게 적응할 수 있는 기업 문화와 시스템을 제공하는 것이 중요하다.

연구의 한계 및 향후 연구

본 연구는 다음과 같은 한계점을 갖는다. 첫째, 컴퓨터 시뮬레이션에 대한 실증 분석이 이루어 지지 않았다. 따라서 향후 실제 데이터를 이용해서 본 연구 결과에 대한 정확성을 검증하는 후속 연구가 이루어질 수 있을 것이다. 둘째, 지식 공유 지연을 고려한 이직이 지식 공유에 미치는 영향에 중점을 두고 실험을 하였기 때문에 그 외 사항을 반영하지 않았다. 따라서 현재의 모델에 개인 간의 직접적인 영향, 개인이 가지고 있는 지식의 정도, 개인과 조직의 상호 학습이 아닌 조직과 조직의 상호 학습 등 좀더 다양하게 현실 세계를 반영하여 이직이 지식 공유에 미치는 영향을 살펴볼 수 있을 것이다.

References

- [1] 강정애, 이윤애 (2005), “멘토링 기능이 멘티의 경력몰입과 이직의도에 미치는 영향에 관한 연구: 자기 효능감의 조절효과를 중심으로”, 인사관리연구 제29권, pp. 255-281.
- [2] 김찬중 (2003), “지식경영의 성공요인에 관한 이론적 연구”, 인적자원개발연구 제5권, pp. 35-62.
- [3] 안광영, 권오석 (2003), “조직외적 요인이 자발적 이직에 미치는 효과 및 재직기간의 조절효과”, 대한경영학회지 제41권, pp. 2369-2384
- [4] 최한용, 최만기, 권엽 (2003), “조직의 정서, 신뢰 및 지식공유”, 한국인사조직학회 추계 학술연구 발표회 발표논문집, pp. 20-39.
- [5] Abassi, S. M. and Hallman, K. W. (2000). “Turnover: the real bottom line”, *Public Personnel Management*, Vol. 2, pp. 333-342.
- [6] Almeida, P. and Kogut, B. (1999), “The localization of knowledge and the mobility of engineers in regional networks”, *Management Science*, Vol. 45, pp. 905-917.
- [7] Appleyard, M. M. (1996), “How does knowledge flow? inter-firm patterns in the semiconductor industry”, *Strategic Management Journal*, Vol. 17, pp. 137-154.
- [8] Argote, L. and Ingram, P. (2000), “Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 82, pp. 150-169.
- [9] Caenegem, W. V. (2005), “Inter-firm migration of tacit knowledge: Law and policy”, *Prometheus*, Vol. 23, pp. 285-306.
- [10] Cascio, W. F. (2002), “Managing human resources: Productivity, quality of work life, profits”, New York: McGraw Hill.

- [11] Davenport, T. H. and Prusak, L. (1998), *Working knowledge: How organizations manage what they know*, Boston: Harvard Business School Press.
- [12] Dess, G. G. and Shaw, J. D. (2001), "Voluntary turnover, social capital, and organizational performance", *Academy of Management Review*, Vol. 26, pp. 446-456.
- [13] Feldman, D. C. (1994), "Who's socializing whom? The impact of socializing newcomers on insiders, work groups, and organizations", *Human Resource Management Review*, Vol. 4, pp. 213-234.
- [14] Foos, T., Schum, G. and Rothenberg, S. (2006), "Tacit knowledge transfer and the knowledge disconnect", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 10, pp. 6-18.
- [15] Hansen, M. T. (1999), "The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 44, pp. 82-111
- [16] Hong, P., Doll, W. J., Nahm, A. Y. and Li, X. (2004), "Knowledge sharing in integrated product development", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 7, pp. 102-112.
- [17] Kreiner, K. (2002), "Tacit knowledge management: the role of artifacts", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 6, pp. 112-123.
- [18] Lee, G. J. and Rwigema, H. (2005), "Mobley revisited: Dynamism in the process of employee turnover", *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 16, pp. 1671-1690.
- [19] March, J. G. (1991), "Exploration and exploitation in organizational learning", *Organization Science*, Vol. 2, pp. 71-87.
- [20] Moen, J. (2005), "Is mobility of technical personnel a source of R&D spillovers?", *Journal of Labor Economics*, Vol. 23, pp. 81-114
- [21] Morrison, E. W. (1993), "Newcomer information seeking: Exploring types, modes, sources, and outcomes", *Academy of Management Journal*, Vol. 36, pp. 557-589.
- [22] Nonaka, I. (1994), "The dynamic theory of organizational knowledge creation", *Organization Science*, Vol. 5, pp. 14-37.
- [23] Polanyi, M. (1966), *The tacit dimensions*, Garden City, NY: Doubleday
- [24] Rodan, S. and Galunic, C. (2004), "More than network structure: How knowledge heterogeneity influences managerial performance and innovativeness", *Strategic Management Journal*, Vol. 25, pp. 541-562.
- [25] Simonin, B. L. (1999), "Ambiguity and the process of knowledge transfer in strategic alliances", *Strategic Management Journal*, Vol. 20, pp. 595-623.
- [26] Song, J., Almeida, P. and Wu, G. (2003), "Learning-by-hiring: When is mobility more likely to facilitate interfirm knowledge transfer?", *Management Science*, Vol. 49, pp. 351-365.
- [27] Spencer, J. W. (2003), "Firms' knowledge-sharing strategies in the global innovation system: Empirical evidence from the flat panel display industry", *Strategic Management Journal*, Vol. 24, pp. 217-233
- [28] Teece, D. J. (1977), "Technology transfer by multinational firms: The resource cost of transferring technological know-how", *The Economic Journal*, Vol. 87, pp. 242-261.
- [29] Tziner, A. and Birati, A. (1996), "Assessing employee turnover costs: A revised approach", *Human Resource Management Review*, Vol. 6, pp. 113-122.
- [30] Zander, U. and Kogut, B. (1995), "Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: An empirical test", *Organization Science*, Vol. 6, pp. 76-92.
- [31] Zucker, L. G., Darby, M. R. and Brewer, M.B. (1998), "Intellectual human capital and the birth of U.S. biotechnology enterprises", *American Economic Review*, Vol. 88, pp. 290-304.