**논문 요약**

**날짜: 2020.09.23**

**이름: 전우진**

|  |  |
| --- | --- |
| 논문제목 | Network Analysis of Open Innovation |
| 논문 요약 | 해당 연구는 기업의 공동특허 출원의 네트워크 구조는 혁신 성과에 대한 개방형 혁신의 영향을 누그러뜨리는가라는 질문에서 시작됨. 이런 궁금증을 해결하기 위해 우선 기업의 공동특허 출원을 측정해 기업의 개방형 혁신을 측정되야함. 또한 개방형 혁신의 수준에서 혁신 구조와 성과에 어떤 영향을 미치는지, 그리고 혁신 구조가 혁신 성과에 어떤 영향을 미치는지 분석하면서 궁금증에 답할 수 있을 것.  개방형 혁신을 분석하기 위해 특정 조건에 맞춰 특허 데이터를 수집하고 이용함.  특허는 개방형 혁신의 경영에 여러 방법으로 도움을 줄 수 있음. 특허는 독창적인 활동에 대한 유용한 정보를 포함함. 특허를 통해 개방형 혁신 레벨 측정방법은 개방형 혁신의 폭(얼마나 다양한 채널에 관해서 개방형 혁신이 이루어졌는지), 깊이(얼마나 집중적으로 혁신이 이루어졌는지)의 측정으로 나눌 수 있음. 전체 특허 중 공동특허의 비율이 개방형 혁신의 폭에 해당하고, 특허 별 출원 횟수는 깊이에 해당함. 개방형 혁신은 아이디어 특허의 행위자와 외부 또는 내부 라이센싱의 행위자가 서로 다를 때 발생하는 것으로 간주됨. 개방형 혁신은 inside-out, outside-in의 방향으로 나눠지고 각각 기업내 특허를 외부로 라이센싱하는 경우와 외부의 특허를 기업내로 라이센싱하는 경우를 뜻함.  해당 연구의 가설  1-1-1. 기업의 ROI는 기업의 혁신 성과에 부정적 영향을 끼칠 것.  1-1-2. IOI는 기업의 혁신 성과에 부정적 영향을 끼칠 것.  1-2-1. 500개 거대기업의 공동특허 출원 네트워크는 기업들의 공동특허 출원 네트워크의 큰 부분을 차지할 것.  1-2-2. 500개 거대기업의 대부분은 그 거대기업들의 공동특허 출원 네트워크와 전체 subject joint patent 네트워크 구조에 위치해야 할 것.  1-2-3. 스마트폰 시장을 주도하는 애플, 삼성, 노키아, 블랙베리는 500개 거대기업의 특허 네트워크와는 다른 특성을 보여야 할 것.  1-3-1. 높은 중심성을 가진 기업들은 더 나은 혁신 성과를 낼 것.  1-3-2. 구조적 결함이 큰 기업은 낮은 혁신 성과를 가질 것.  1-3-3. 높은 완결성을 가진 기업은 더 나은 혁신 성과를 낼 것.  2-1-1. 기업의 혁신성과와 ROI의 관계는 연결중심성과 사이중심성으로 조정되는데, 이 중심성이 높은 기업은 낮은 혁신성과를 가질 것.  2-1-2. 네트워크에서 높은 중심성 척도를 가진 기업은 낮은 혁신성과를 가질 것.  2-2-1. 네트워크에서 구조적 결함이 많은 기업은 더 높은 혁신성과를 가질 것. (ROI)  2-2-2. 네트워크에서 구조적 결함이 많은 기업은 더 높은 혁신성과를 가질 것. (IOI)  2-3-1. 닫힌 네트워크인 기업은 낮은 혁신성과를 보일 것. (ROI)  2-3-2. 닫힌 네트워크인 기업은 낮은 혁신성과를 보일 것. (IOI)  해당 연구는 공동특허 출원의 레벨과 네트워크를 통해 혁신성과를 측정하며 여러 가설들을 검증함. 혁신성과는 종속변수가 되고, ROI와 IOI는 독립변수가 됨.  채택된 가설: 1-1-1, 2, 1-2-1, 3 1-3-1, 2, 3  기각된 가설: 1-2-2 |
| 논문 의의 | 개방형 혁신의 구조가 혁신의 효과에도 영향을 주는 사실을 발견함.  특허 출원 과정에서, SME들이 공동특허 출원을 통해 활발한 기술적 혁신을 이룸. 또한 해당 연구는 특정 산업에서 각 기업의 특허 출원의 다양한 서브클래스를 식별하고 기업들의 혁신 성과를 나타내는 지표로 사용할 수 있게 함. |
| 논문의 한계점 및 기타 | 공동특허 출원 과정에서의 개방형 혁신의 현실성을 따지기 위한 더 자세한 연구가 필요함.  개방형 혁신의 단계별 비용이나 특정 이득을 집중적인 사례연구로 더 연구해봐야 함. |