

정보통신 연구개발 과제선정 및 관리에서의 역선택, 도덕적 해이문제에 관한 연구

박상진* · 최선규*

* 한국정보통신대학원대학교(ICU) 경영학부

정보통신 연구개발과정에서 사회적인 효율성이 현저하게 저하될 수 있는데, 과제선정 시 역선택 문제와 연구개발과제를 관리하는 과정에서 도덕적 해이가 대표적인 문제점이라고 할 수 있다. 따라서 이에 대한 문제점을 고찰해 보았다. 이를 통해 과제선정 및 관리과정에서 나타날 수 있는 역선택 문제와 도덕적 해이문제에 대한 해결책을 제시하였다. 역선택의 경우 신호, 선별행위, 평판 등을 통한 해결책을 제시할 수 있고, 도덕적 해이의 경우엔 최적의 유인체계를 설계해서 이를 통한 규제 및 모니터링 등의 해결책을 제시할 수 있다. 그리고 이에 따른 효율적인 정부부문의 투자에 대한 개선방안에 대해서 간략히 언급하였다.

1. 개관

연구개발 프로젝트를 발주하는 측과 이 연구개발 프로젝트를 떠맡으려고 경쟁하는 측간에는 정보가 비대칭적으로 분포되어 있음으로 해서 시장실패가 생길 수 있다. 연구개발 프로젝트를 선정하는 측은 아무래도 프로젝트를 따내려는 측보다 정보를 상대적으로 적게 소유하고 있을 수밖에 없다. 이로 인해 프로젝트 선정 시 발주자 측면에서 보면 상대방의 감추어진 특성(hidden characteristics)에 의해 역선택(adverse selection)에 직면하게 된다. 역선택이란 정보가 비대칭적으로 분포된 상황에서, 정보를 갖지 못한 측의 입장으로 볼 때 가장 바람직하지 않은-정보를 가지고 있는 측의-상대방과 거래할 가능성이 높아지게 되는 현상을 말한다 즉, 시장에 정보가 완전했다면 그 프로젝트 수행에 가장 바람직한 대상자 순서대로 그 프로젝트에 대한 수행가능 순서가 정해질텐데, 정보가 불완전하기 때문에 그 프로젝트 수행에 있어서 바람직하지 못한 대상자만이 시장에 남고 바람직한 대상자들은 시장에 참여하지 않을 수 있는 상황이 생겨난다.

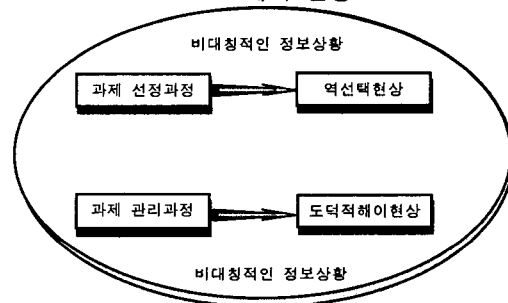
제시한 과제비가 능력이 좋은 연구원들의 입장에서 금액이 적어서 프로젝트 시장에 참여하지 않고 스스로를 시장에서 거두어들이는 선택을 하는 반면, 능력이 부족한 연구원의 경우에, 이 프로젝트 시장에 참여하기 위해서 연구계획서를 그럴듯하게 쓰려고 할 것이므로 이 프로젝트에 선정될 가능성을 크게 하기 때문에 이를 역선택이라고 말할 수 있다.

이러한 역선택 문제가 해결된다고 하더라도 프로젝트 수행 시, 프로젝트 수행자들의 감추어진 행동(hidden action) 때문에 도덕적 해이(moral hazard)가 생겨날 여지가 있다. 도덕적 해이란 감추어진 행동이 문제가 되는 상황에서, 정보를 가진 측이 정보를 갖지 못한 측에서 보면 바람직하지 않은 행동을 취하는 경향이 있는데 이를 도덕적 해이라고 부른다. 기존 연구개발 프로젝트의 특성상 먼저 과제비를 지급하고 그 후부터 프로젝트를 수행하므로 인해서 연구자들의 도덕적 해이가 생겨날 여지가 있게 된다.

연구개발 프로젝트 수행 시, 정보의 비대칭성

으로 인해서 시장의 실패가 생겨나고, 그래서 역선택이나 도덕적 해이 문제가 발생하게 되는데 이러한 문제에 대해서 향후 해결책을 제시하고자 한다.

<그림 1> 과제선정/관리과정에서 역선택, 도덕적 해이 현상



2. 과제선정 과정에서의 역선택 현상

가. 일반적 과제선정체계

정보통신연구개발의 관리를 담당하고 있는 정보통신연구진흥원의 연구과제 선정체계는 먼저 기술수요조사를 통해 새로운 연구분야를 발굴한 다음, 이를 공고하여 연구수행기관으로부터 과제수행계획서를 제출 받아 3단계의 선정을 위한 평가과정을 거쳐 연구과제로 확정한다.

과제선정을 위한 평가과정은 제안된 연구계획서에 대하여 사전검토를 위한 사전심사, 분야별 평가위원회에 의한 심사, 연구관리기관 사업심의위원회에 의한 종합적 심사 등의 3단계로 구성된다. 이러한 선정평가를 위한 절차를 거쳐 연구과제로 선정된 과제에 대하여 연구수행 계약을 체결하고 연구비를 지급함으로써 연구가 본격적으로 수행된다.

나. 과제선정과정에서의 역선택 현상

역선택 문제는 본인(연구개발과제 발주자)과 대리인(연구개발과제 수행인)간에 관계가 형성되기 이전에 대리인이 사적인 정보(private information)를 소유하고 있을 때 나타난다. 즉 연구개발과제 선정과정에서 과제수행자로 선정되기 이전에 연구개발과제 참여자가 사적 정보를 소유하고 있을 때

나타난다.

예를 들어 연구개발 프로젝트가 선정되는 상황을 하나의 시장이라고 상정해 본다면, 프로젝트 발주자는 과제 참여자의 감추어진 특성 때문에 생기는 비대칭적 정보상황에서 그는 좋은 프로젝트 수행능력을 가진 연구원들(peach)과 연구수행능력이 부족한 연구원들(lemon)의 각 유형에 대해서, 프로젝트에 참여할 의사로서 제시하는 각 두 집단의 일정한 유보수준의 과제비에 예상되는 두 집단의 각 비율을 곱한 값을 더해 구한 기대치를 과제비로서 제시하고자 할 것이다. 이 경우에 좋은 능력을 가진 연구원 집단은 자신이 최소한 받아야 하겠다는 과제비보다도 낮은 수준의 과제비밖에 받을 수 없어서 이 프로젝트에 참여하지 않으려 할 것이며, 따라서 연구개발 프로젝트 시장에 참여하는 연구원들은 모두 능력이 적은 연구원들(lemon)만이 참여할 수 있는 가능성이 크다. 이렇기 때문에 시장의 실패가 발생하게 되고, 이러한 시장의 실패는 외부성(externalities)때문이라고 말할 수 있다. 즉, 능력이 적은 연구원들이 프로젝트 선정시장에 참여함으로써 평균적인 과제비가 낮아질 수 있고 좋은 능력을 가진 연구원들에게는 프로젝트 선정시장에 참여하지 못하게 하는 손해를 끼칠 수 있다는 의미에서 외부성이 만들어지고 있는 것이다.

현재 연구개발과제 선정과정에서 이러한 현상이 나타날 여지가 많은데, 연구계획서에 따라 과제 수행 연구원을 선정할 때, 연구개발과제를 수행하고자 연구계획서를 제출하는 연구원들은 자신의 능력이 많고 적음과 상관없이 일단 선정될 것을 목표로 연구계획서를 그럴듯하게 작성할 것이다. 이 때 과제 수행능력이 부족한 연구원(lemon)이 연구계획서를 그럴듯하게 작성할 경우, 과제 수행기관으로 선정되는 역선택이 발생할 수 있다.

이러한 현상을 방지하기 위해서 정보통신 연구진흥원에서는 선정체계를 3단계로 나누어 심사하고 있지만, 1단계인 사전심사가 엄격하게 이루어지지 않고 있고 실질적인 제안서 심사는 2단계인 전문위원회심사가 전부여서, 세 단계로 나뉘어진 선정과정이 전적으로 활용되지 못하고 역선택문제를 해결하는데 제대로 이용되지 못하고 있는 실정이다.

3. 과제 관리과정에서의 도덕적 해이 현상

일반적으로 정보통신 연구개발 과제를 선정하고 연구비를 지급한 이후 연구개발 사업을 관리하는 과정은 연구가 진행되는 과정에서 실시하는 중간평가와 연구가 끝난 후 실시하는 최종평가로 구성된다. 그리고 연구개발 종료 후 연구개발의 결과 및 실적에 따라 사후에 포상하는 것도 포함한다.

각 평가단계에서 평가위원은 각 사업별로 산·학·연의 관련 전문가로 된 평가위원 pool에서 7인 내외를 선정하여 구성되며, 평가항목 및 평가기준은 사업별로 조금씩 상이하다.

이러한 도덕적 해이 현상은 연구개발 프로젝트를 수행하는 연구원들 사이에서 많이 발생할 수 있다. 먼저 과제비를 지급하고 나중에 이를 평가하는 시스템 때문에 도덕적 해이문제가 나타날 수 있다. 따라서 적절한 유인체계를 설계하지 못하면 프로젝트 수행 시 가장 좋은 성과를 내기 위한 노력을 기울이지 않을 수 있다. 그러므로 여기서는 이러한 도덕적 해이문제를 해결하기 위해서 최적의 유인체계를 설계하는 것이 중요한 문제라고 볼 수 있다.

4. 해결방안

가. 역선택의 해결방안

1) 신호(signaling)

비대칭적 정보의 상황에서 정보를 가진 측이 자신의 특성을 상대방에게 노출시키려 하지 않을 수도 있지만, 이와 반대로 적극적으로 알리고 싶어 하는 경우도 있다. 이 경우 정보를 가진 측은 상대방에게 신호(signal)를 보냄으로써 자신의 특성이 어떤 것이라는 정보를 전달하려고 노력한다. 일반적으로 비대칭적 정보의 상황에서 나타나는 신호를 다음과 같이 정의할 수 있는데, 감추어진 특성에 대한 관찰가능한 지표를 신호라 한다.

이러한 예로써 들 수 있는 것은, 연구개발 발주자가 수행자와 과제계약을 체결하고자 할 경우 과제 수행자의 능력을 측정하기 어려울 때 발생하며, 그래서 과제를 수행하고자 하는 연구원은 그의 개인적 특성을 드러내고자 노력하게 된다는 것이다. 자신들이 연구개발 발주자에 대해서 유능하고 열심히 일하는 연구원이라고 알리고 싶어하게 된다.

이러한 노력은 수행할 과제에 대한 연구계획서를 작성함으로써 자신이 어떠한 특성을 지니고 있다는 것을 간접적으로 드러낼 수 있게 된다. 물론 연구계획서만으로 과제를 선정한다면 연구계획서만을 그럴듯하게 작성하고 계획대로 제대로 수행하지 않는 기회주의적인 행동을 할 가능성이 있으므로 연구계획서가 일종의 올바른 신호로서 작용하기 위해서는 연구개발과제가 계획대로 제대로 수행되고 있는가에 대한 관리과정과 병행해서 이루어져야 한다.

또한 신호가 제대로 전달될 수 있는 시스템을 마련하는 것이 중요한 문제가 될 수 있다. 기존의 연구계획서에서와 같은 획일적인 신호전달체계가 아닌 유연성있는 신호전달체계를 확립하는 것도 고려해 볼 수 있다. 즉 과제 참여자에 대한 능력을 평면적으로 전달할 수 있는 시스템이 아니라 입체적으로 과제 수행원의 능력을 보일 수 있는 신호전달체계를 마련하는 것이 중요하다고 볼 수 있다.

2) 선별행위(screening)

정보를 갖지 못한 측은 상대방의 감추어진 특성에 대해 간접적으로라도 알아내려고 노력하게 되는데 이러한 행위를 선별행위라 한다. 즉 선별행위를 정의하면, 정보를 갖지 못한 측이 정보를 가진 측의 유형을 판별하고자 하는 노력을 선별이라고 부른다.

연구개발과제 선정과정에서 이러한 선별행위는 중요하다. 따라서 연구개발과제 발주자는 올바른 과제 수행원을 선정하기 위해서 효율적으로 선별할 수 있는 시스템을 마련하는 것이 중요하다.

3) 평판(reputation)

미래의 도덕적 해이를 피하기 위해서 계약 당사자들(연구개발 과제 발주자와 수행자들)은 완전한 계약을 체결해야 하는데, 만약 계약이 너무 비용이 많이 들어서 작성하기가 불가능하다면 최소한 권위구조(authority structure), 혹은 제한된 계약(restricted contract)을 올바르게 이용해야 한다. 기존에 연구개발 과제를 수행한 연구원들은 그들이 나

름대로 평판을 얻게 될텐데, 이러한 평판은 과제 선정에서 효율성을 증진시킨다. 과제 수행의 평가시스템이 잘 짜여있고, 이러한 평가에 대한 평판이 널리 공유될 수 있는 시스템이 마련되어 있다면, 전에 수행한 연구개발 과제에 대한 평판은 다음 과제 선정에서 중요한 역할을 담당할 수 있고, 과제 선정기관과 연구과제 수행을 희망하는 연구원들의 비용을 줄여줄 수 있다. 반면에 이러한 평판에 대한 시스템이 제대로 운영되지 못한다면, 즉 비공식적으로 운영된다면 연구과제를 수행하는 연구원들이 기회주의적인 행동을 할 가능성이 있게 된다.

현재 연구개발과제를 선정하는 과정에서도 이러한 평판을 중요하게 여기는 경향이 있다. 즉 전에 연구개발과제를 수행한 경험이 있는 수행원을 다시 선정함으로써 새로운 과제 수행원을 선정함으로써 인해서 생기는 위험을 최소화하고자 한다. 하지만 이 경우 과제 선정과정에 경쟁을 도입함으로써 얻을 수 있는 이익을 누리지 못하는 단점도 생길 수 있다는 것이다. 또한 한국적 상황에서 나타날 수 있는 온정주의적인 과제 선정 가능성도 있다.

따라서 이러한 단점을 극복하기 위해서는 과제 선정과정에 경쟁을 도입해서 새로운 과제참여자들이 선정될 수 있는 가능성을 증대시키는 것도 중요하고, 또한 기존에 과제를 수행한 수행원들에 대한 평판이 신규 참여자들 뿐만 아니라 기존에 연구개발과제에 참여했던 수행원들에게 널리 공유될 수 있는 시스템 마련이 전제가 되어야 한다. 이것이 전제가 될 때, 과제 선정과정이 투명해질 수 있는 것이다.

나. 도덕적 해이의 해결방안

1) 최적의 유인체계 설계

도덕적 해이문제를 해결하기 위해서는 최적의 유인체계(optimal incentive scheme)를 설계해야만 한다. 정보가 완전하다면 연구개발과제 발주자와 과제 수행원 모두 파레토 효율적인(Pareto efficient) 성과수준과 과제비를 얻을 수 있는데, 서로에 대해서 정보가 비대칭적으로 분포되어 있기 때문에 이에 맞는 적절한 유인체계를 설계하는 것이 중요하다.

결과물이 확률적이라 하더라도 만약 보수구조가 행동을 기초로 지불되도록 설계하면, 최선의(first-best) 유인체계를 만드는 것이 가능하다. 과제 발주자는 과제 수행원의 각각의 가능한 행동을 유도함으로써 기대이윤만을 결정하면 되고, 그래서 과제 발주자의 기대이윤을 극대화하는 행동을 유도할 수 있다.

이를 살펴보기 위해, 우선 과제 발주자는 과제 수행원의 결과물보다는 그가 취한 행동의 함수로 과제 수행원에게 지불할 수 있다고 가정하자. 그러면 과제 수행원은 보수 $s(b)$ 를 얻게 된다. 또한, $u(\cdot)$ 를 연구수행원의 효용함수, π 를 확률, 즉 state of nature, c_i 를 연구원의 행동 i 에 따른 비용, \bar{u} 는 유보효용, $s(i)$ 를 연구원에 대한 행동 i 에 대한 보수라 하고, 연구개발 발주자 입장에서 b 를 유도하고자 하는 최선의 행위라 하고 a 를 대안적인 행동이라 하자. 또한 이러한 보수가 확실히 지급되는 것이라고 가정한다면, 과제 수행하는 연

구원은 $\sum_{i=1}^n \pi_{ib} u(s(b)) - c_b = u(s(b)) - c_b$ 가 되어서 불완전정보 문제에서보다 인센티브 문제는 다음으로 축소된다.

$$\begin{aligned} & \max_{s(b), b} \sum_{i=1}^n x_i \pi_{ib} - s(b) \\ & \text{such that } u(s(b)) - c_b \geq \bar{u} \\ & u(s(b)) - c_b \geq u(s(a)) - c_a \end{aligned}$$

이는 정보가 완전할 때의 문제와 동일한 결과를 얻는다. 즉, incentive compatibility 제약은 본질적이지 않게 된다. 이처럼 연구개발과제 발주자와 수행원간에 나타나는 문제는 감추어진 행동 때문인데, 이는 인센티브 보수구조가 결과물에만 기초하고 있기 때문이다. 이러한 경우에 과제 수행원에게 지불하는 보수는 확률적이어서 최적의 유인체계에서도 과제 발주자와 과제 수행원간에 어느 정도 위험공유가 있게 된다. 과제 발주자는 결과수준이 기대에 미치지 못할 경우에 과제 수행원에게 보다 적게 지불하고 싶어할 것이다. 이처럼 기대에 미치지 못하는 결과수준은 과제 수행원이 노력을 덜 들였기 때문일 수도 있지만 다른 외부의 사정에 의해서 그럴 수도 있는데, 문제는 과제 발주자가 이를 구별하지 못한다는 것이다. 만약 과제 발주자가 기대에 미치지 못하는 결과수준에 대해서 처벌을 많이 가한다면 그는 과제 수행원에게 위험을 많이 부과하게 되어, 결국에는 이를 보상하기 위해 평균 보수수준을 올려야만 할 것이다. 이것이 바로 최적 유인체계를 설계함에 있어서 과제 발주자가 직면하게 되는 상충관계(tradeoff)이다.

연구개발과제를 실제로 관리하는 상황에서는 문제가 더 복잡할 수 있다. 현재의 연구개발과제를 선정하고 관리하는 시스템을 보면, 일단 연구개발과제로 선정되고 나면 과제비를 먼저 지급하는 형식인데, 이 경우 많은 도덕적 해이문제를 낳게 되고, 이를 성과 중심의 관리체제로 바꾼다면 위에서 본 것처럼 여전히 최적의 유인체계를 설계하지 못하는 단점이 있다. 그렇다고 해서 위에서처럼 행동에 따른 보수구조로의 유인체계는 최적의 유인을 설계할 수 있는 최선책이라 할 수 있지만, 과제 수행원의 행동에 대한 평가기준이 제대로 갖추어져 있지 않고, 또한 이를 제대로 평가한다고 해도 이에 따른 비용이 편익을 초과할 수 있으므로 어려운 문제라고 할 수 있다. 따라서 성과 중심의 관리체제로 한다면 이에 따르는 유인체계 설계상의 문제점이 나타나므로 이에 대한 다른 보완책, 즉 과제관리를 효율적으로 할 수 있는 시스템을 만들거나, 평가지표의 완비라든가, 과제 종료 후에 수행과제에 대한 지속적인 관리 시스템 마련이 중요할 것이다.

이처럼 과제 종료 후에 수행과제에 대한 관리 시스템을 예로 들면, 작년 초에 발표한 생산기술연구원의 '연구과제 추적평가제' 도입을 들 수 있다. 생산기술연구원은 정부출연연구기관으로는 처음으로 수행, 완료한 연구과제를 추적해서 성공여부를 평가하는 '연구과제 추적평가제'를 도입해서 시행키로 하고 있다. 이 제도는 산업체로부터 의뢰받아 수행한 연구개발결과가 어떻게 활용되고 있는지를 추적조사함으로써 연구개발성과를 분석하고 다음해

연구사업결정을 위한 자료로 활용하기 위해 마련됐다.

위의 생산기술연구원의 연구과제 추적평가제는 물론 성과분석과 다음 연구사업결정을 위한 자료로 활용하고 있지만, 이를 연구개발관리 측면에서 이를 활용하는 것도 바람직할 것이다. 즉 연구개발과제 수행 후, 실제로 수행된 과제가 어떻게 활용되고 있는가를 살펴봄으로써 수행 연구원에 대한 평가를 하고, 다음 과제 선정시에 유용한 지침으로 활용하는 것도 고려할 수 있을 것이다.

2) 규제(regulation), 모니터링(monitoring)

정보통신 연구개발과제가 선정되고 난 후, 바로 연구비가 지급되고 연구가 수행되는데, 이러한 연구가 제대로 수행되는지에 대한 관리는 중요한 문제다. 연구원들 사이에서 도덕적 해이문제가 나타날 수 있다고 앞에서 이론적으로 언급하였고 이러한 도덕적 해이문제를 해결하기 위해서는 지속적인 관리가 중요하다. 하지만 이러한 모니터링을 강화해 나간다면 연구의 특성상 연구 수행자에게 부담감을 안겨줘서 좋은 결과수준을 달성하는 것을 어렵게 하는 역효과를 불러일으킬 수 있으므로 알맞은 규제수준을 정립하는 것이 중요하다.

현재 정보통신 연구진흥원에서 이러한 모니터링으로 이용하고 있는 수단으로는 중간보고서를 제출하도록 하는 것을 들 수 있다. 과제에 대한 중간평가를 실시해서 합격인 경우에는 계속해서 과제를 수행하도록 하고 불량인 경우에는 제재통보조치를 하고 있다. 이러한 모니터링은 연구개발과제가 효율적으로 수행되고 있는 지를 올바르게 확인할 수 없다. 보다 효율적인 통제 시스템을 갖출 필요가 있으며, 또한 현재의 비용투입위주의 관리체제는 과제 수행자의 행위를 효과적으로 통제할 수가 없기 때문에 연구성과와 연동시킬 필요성도 존재한다.

또한 이러한 연구과제 관리체제가 효율적으로 운영되기 위해서는 선정과정과 관리과정, 과제 종료 후 과제에 대한 평가체제 확립 등이 복합적으로 연계돼서 관리할 필요성이 있다. 왜냐하면 이러한 모든 과정들이 각각의 관리과정에서 서로 연관되어 있어 상호 영향을 끼칠 수 있고, 과제를 관리하는 측에서는 보다 효율적으로 관리할 수 있기 때문이다. 이를 위해 가장 중요한 관리과정 단계로서 제시할 수 있는 것은 바로 과제가 종료된 후에 과제에 대한 사회적 영향력 및 과제의 성공도 등을 측정할 수 있는 올바른 평가지표의 확립이 필요하다는 것이다. 과제 수행원이 자기가 수행한 과제에 대해서 향후 자신의 과제가 평가받을 것이라는 사실을 알고 있다면, 현재 수행하고 있는 과제에 대해서 보다 진지한 자세로 과제에 참여할 것이고, 자기의 행동에 대해서 스스로 책임질 수 있는 인센티브를 부여할 것이기 때문이다. 이처럼 과제 수행 중에 과제 수행자의 행동에 자기 스스로 일종의 제약이 가해진다는 것을 알고 있는 과제참여 희망 연구원은 자신이 수행하기에는 역부족인 과제에 대해서 참여하기를 아예 거절하는 결과를 얻을 수 있다. 즉, 과제가 능력이 부족한 연구원에게 선정되는 역선택을 방지할 수 있다. 앞서서도 제시한 것처럼 이러한 시스템이 효율적으로 작동되기 위해서는 과제선정과정부터 관리과정, 과제 종료 후 과제에 대한 평가에 이르기까지, 모든 사람들에게 정보가 널리 공유될 수 있는 시스템이 우선적으로 확보되어야 한다는 것이다. 모든 과정에 대한 체계적인 지

표를 확립해 놓는다면 이러한 과제에 대한 관리는 보다 효율적으로 운영될 수 있다. 즉, 기존의 선정, 관리에 이르는 순차적이고 개별적인 관리시스템이 아니라 이를 과제 종료 후 과제에 대한 올바른 평가를 가장 중요시하고 그 다음으로 이에 따른 과제 관리과정, 과제가 선정되는 과정의 순서대로 우선순위를 매기는 관리체계가 필요하고 또한 이를 연계시켜서 생각할 필요가 있다.

5. 결론 및 한계점

이상에서는 정보통신 연구개발의 중요성이 증대됨으로 인해서 이에 대한 국가차원에서 투자가 꾸준히 증가하고 있지만, 기존의 연구개발과제 선정 및 관리과정 하에서는 역선택이나 도덕적 해이문제가 발생할 수 있기 때문에, 이를 해결하면서 자원배분의 효율성을 증진시키기 위해서는 기존의 과제선정 및 관리체계에 대해서 다시 고찰해 볼 여지가 있다는 것을 주로 이론적인 관점에서 살펴보았다.

과제선정과정에서 역선택 문제가 나타나고, 이를 방지하기 위해서는 신호, 선별행위, 평판 등을 효율적으로 운용할 수 있고, 이러한 해결방안들이 또한 효율적으로 작동할 수 있는 제도적인 시스템 마련이 중요하다고 할 수 있다. 과제 관리과정에서 나타날 수 있는 도덕적 해이문제는 과제수행자들로 하여금 발주자 입장에서 가장 바람직한 행동수준을 이끌어 낼 수 있는 최선의 유인체계를 설계하는 것이 중요하지만 연구개발과제의 특성상 알맞은 규제나 모니터링 수준을 정립하는 것이 필요하고 과제에 대한 평가지표를 확립하거나, 과제 종료 후 지속적으로 과제를 관리할 수 있는 제도적 장치 마련이 중요하다고 결론을 지었다.

여기서는 주로 현행 정보통신 연구개발선정 및 관리체제를 분석하기 위하여 정보경제학이론을 이용하였다. 따라서 현 실태에 대한 문제점이란다가, 이에 따른 개선방안 등에 있어서 이론적인 관점에 치우친 경향이 적지 않고 실제적으로 바로 적용할 수 있는 해결방안을 제시하지 못한 단점이 있다. 따라서 향후 연구에서는 위의 문제점이나 개선방안에 대해서 구체적인 사례제시를 통한 해결방안을 제시할 필요가 있다고 여겨진다.

참 고 문 헌

Inés Macho-Stadler, David Pérez-Castrillo, *An Introduction to the Economics of Information-Incentives at Contracts*, Oxford University Press, 1997.
 Hal R. Varian, *Microeconomic Analysis*, Norton & Co, 1992.
 Jack Hirshleifer & John G. Riley, *The Analytics of Uncertainty and Information*, Cambridge University Press, 1997.
 Eric Rasmusen, *Games and Information*, Blackwell Publishers Inc, 1998.