

정보 전략 계획(ISP)을 통한 농촌지역개발사업 정보시스템 구축방안

김미영 · 임상봉 · 장보람 · 강성길* · 김도훈* · 홍재주**

한국농어촌공사 농어촌연구원 · *메타지아이에스컨설팅 · **신영이에스디

A Study on the Rural Development Information System using ISP Methodology

Kim, Mi-Young · Lim, Sang-Bong · Jang, Bo-Ram · Kang, Seong-kil*

Kim, Do-Hoon* · Hong, Jae-Joo**

Rural Research Institute, Korea Rural Community Corporation

**MetaGIS Consulting Inc. · **ShinYoung ESD Inc.*

ABSTRACT : This study aims at suggesting some measures to establish rural community development information system through ISP. A future model for rural community development information system was established by applying such 3-step ISP methodology as environment analysis, current status(AS-IS) analysis, future(To-Be) directions. As a result, with the vision of realizing comprehensive information service for rural development projects, rural development information system has established such goals as the assistance of project decision making through preparing rural development project data management system and acquiring evaluation efficiency, the preparation of spatial information utilization system, the utilization of objective GIS-based information through the increase of data management efficiency, the community activation and participatory rural development through rural spatial information portal service. In order to attain the goals, four strategical subject matters were derived. They are: 1) one-stop service subject matter for data management including pilot DB building for rural development projects, 2) rural information GIS service strengthening subject matter including DB building for rural development, O&M measures, 3) step-by-step DB building subject matter including the sharing of integrated information system for rural development, and 4) core value increase subject matter of spatial information data including the building of active service delivery system.

Key words : Information Strategy Planning(ISP), Rural Community Development

I. 서론

농촌지역은 전체 국토의 80% 이상을 차지하고 있으나 대부분 낙후되고 생활환경이 불편하여 청년층의 도시 이동, 고령화, 인구 감소, 마을 공동화 현상 등으로 농촌지역사회의 침체가 가중되고 있다.

이러한 측면에서 정부는 농촌의 어메니티 증진, 계획적인 개발, 지역별 특색있는 자원 개발, 기초생활 인프라 구축 등을 통하여 농촌 지역주민의 기본적인 삶의 질 보장

및 농촌지역사회 활력 유지에 목적을 두고 농촌 지역개발사업을 추진하고 있다. 특히, 농림수산식품부는 지난 2000년 이후 약 10여년 동안 농촌 지역의 생활환경 개선 및 기반정비를 위해 54개 사업에 대해 약 23천개 지구를 대상으로 지역개발사업을 실시하였다(농림수산식품부, 2011b; 농림수산식품부, 한국농어촌공사, 2012). 이와 함께 개별 사업에 대한 관리 및 이용 등을 위해 농림사업정보시스템(Agrix), 농촌체험마을관리시스템(Rucos), 농산업관리시스템(Riums), 어메니티관리시스템, 웰촌포털사이트 등의 정보시스템도 구축하였다.

그러나 농촌지역개발사업에서 부처별 사업지역 선정에 의한 중복성과 유사사업 집행으로 인한 비효율성 및 사

Corresponding author : Kim, Mi-Young

Tel : 031-400-1778

E-mail : kmy9621@hanmail.net/kmy9621@ekr.or.kr

업의 통일성과 연계성, 차별성 부족 등의 문제점들이 지적되고 있다(송미령·박주영, 2004; 이성우, 2006; 이동필 등, 2006; 김정연 등, 2007). 이렇듯 농촌지역개발사업은 통합·일관된 이력관리 부재 및 각 사업에 국한되어 운영·관리됨으로 인해 정보가 공유되지 못하고 비연계로 인한 통합적 정보로서의 한계를 보여주고 있다. 또한 농촌과 관련된 정보시스템 개발에 관한 기존연구에서는 농촌어 메니티자원(서보환 등, 2006)이나 농업정보(김홍연 등, 2010; 최영찬·문정훈, 2003)에 국한되어 있어 농촌지역개발사업에서의 정보시스템 개발이 필요한 실정이다.

이러한 이유로 농림수산물부에서는 농촌지역개발사업에 관한 현황을 통합·관리하여 사업의 중복성과 유사성으로 인한 사업의 비효율성을 줄이고, 지역에 적합하고 명확한 의사결정 지원을 통해 공정하고 공평한 농촌지역개발사업을 유도할 수 있도록 사업에 관한 이력관리의 필요성이 대두되었다.

따라서 본 연구에서는 농촌지역개발사업의 체계적 관리 및 투명성을 제고하여, 다양한 정보를 중앙부처 및 지자체 그리고 대국민에게 제공함으로써 농촌지역개발사업 정책의 효율성과 투명성, 적합성을 도모하기 위한 농촌지역개발사업 정보시스템을 위한 구축 전략을 제시하는데 목적이 있다.

이를 위해 본 연구는 농촌지역개발사업 정보시스템을 추진하기에 앞서 대내외 환경 분석 및 업무 현황분석 등의 프로세서 진단 작업을 통해 정보화 마스터플랜을 수립하는 정보 전략 계획(Information Strategy Planing: ISP)을 통하여, 농촌지역개발사업 정보시스템의 구축 방안을 제시하고자 한다.

II. 정보 전략 계획

정보 전략 계획(ISP: Information Strategy Planning)은 최적의 정보(Information)화를 추진해 나가기 위한 중장기 전략(Strategic)을 계획(Planning)하는 것으로 중장기 정보화 마스터플랜이다(신철 등, 2003).

정보 전략 계획을 수립하는 방법론에 관해서는 수많은 연구가 수행되었으며, 기업마다 고유의 방법론(EDS의 BIP 방법론, Entru Consulting Partners의 IPR방법론, Accenture의 Method/1, 제임스마틴의 IEM 등)을 통하여 정보 전략 계획을 수립하고 있다. 그러나 다양한 방법론이 존재함에도 불구하고 정보 전략 계획을 수행하는 기본적인 공통적인 흐름은 사업방향 분석, 현재상태 분석, 목표상태설정, 이행계획 수립의 과정을 통하여 수행된다(손승혜·이슬, 2004). 즉 ISP는 대내외의 환경분석에서 업무 및 정보화

등에 관한 현황분석(AS-IS), 목표구조개발(To-Be), 이행계획 단계로 분류할 수 있다(김진영·이병수, 2012).

이렇듯 ISP의 주요 프로세서는 현상에 대한 경영 환경분석, 정보기술 환경분석, 현행 업무분석, 개선 업무분석 및 개선과제 도출, 이행계획 수립 등 경영환경 분석 내용을 토대로 이와 연계한 정보화 추진방향 및 과제를 정의하고 도출된 과제를 어떻게 실천할 것인지에 대한 이행계획을 수립하는 것이다(신철 등, 2003).

본 연구에서는 정보 전략 계획을 통해 농촌지역개발사업 정보시스템 구축방안을 제시하고자 한 것으로 연구의 범위는 환경분석, 현황분석, 미래모형 개발까지 수행하는 것으로 한정한다. 따라서 ISP를 통한 연구방법은 Table 1에서처럼 환경분석, 현황분석, 미래모형으로 3단계 흐름으로 진행한다.

Table 1 ISP를 통한 연구방법

단계	주요활동	연구내용
1단계: 환경 분석	정책 동향분석	농촌지역개발사업 관련 정책 및 국가차원에서의 GIS 추진동향에 대한 분석을 기반으로 농촌지역개발 공간정보시스템의 정보화 방향 수립
	농촌지역개발사업 환경분석	현 농촌지역개발사업의 관리 및 현황을 통한 개선방향 도출
	정보기술 환경분석	정보기술 변화가 주도하는 최신정보기술과 향후 시스템 개선방안 도출
2단계: 현황 분석	업무 현황분석	농촌지역개발사업 업무분석을 통한 업무 프로세스 분석 및 표준 업무프로세스 정립
	정보화 및 DB 현황분석	농식품부 내외에서 구축·운영중인 정보시스템 및 DB의 업무 연관성 및 운영현황 분석을 통한 시스템 연계개선요소 도출
	수요조사	농촌지역개발사업 관련 중앙부처, 시도, 이해관계자를 대상으로 요구사항 및 개선사항 분석
3단계: 미래 모형	정보화 전략수립	기 도출된 요소를 취합하고 분석하여 체계적으로 정보시스템 서비스를 발전시킬 수 있는 전략 설정
	미래 모형 정립	기 수립된 전략을 효과적으로 수행할 수 있는 서비스 미래상 정립

그리고 관련된 보고서, 기술동향 자료를 참고하여 수행하며, 각종 선행 시스템에 대한 벤치마킹을 통해서 시사점을 도출하고 농림수산물부·지자체·유관기관 사용자들을 대상으로 실시한 수요조사를 분석하여 미래전략을 도출한다.

정보 전략 계획을 통해 보다 합리적이고 전략적으로 농촌지역개발사업 정보시스템 구축방안을 제시하고자, 1 단계에서는 내·외부 농촌지역개발사업 관련 정책 및 정보화 현황을 분석하여 향후 시스템에 직간접적으로 영향을 미치는 요소를 파악해 시사점을 도출하는 환경분석을 실시한다. 2단계에서는 농촌지역개발사업의 업무 및 업무 프로세스 분석, 업무의 정보화 현황 및 DB 요구사항 등의 분석을 통하여 현재 업무에서 필요로 하는 DB항목과 시스템에 관한 요구사항 등을 분석한다. 끝으로 3단계에서는 앞에서 살펴본 환경분석 및 현황분석을 통해 도출된 문제점 및 시사점을 바탕으로 향후 농촌지역개발사업 정보 시스템 미래모형을 위한 구축 전략을 수립하고 이러한 전략을 효과적으로 수행할 수 있는 농촌지역개발사업 정보시스템의 미래상을 제시한다.

III. 결과 및 고찰

1. 환경 분석

가. 정책 동향 분석

1960년대 이후 다양한 지역발전정책이 추진되었으나, 중앙정부 주도의 획일적인 정책 추진으로 지역간 불균형 심화는 지속되었다. 이에 2004년 참여정부를 시작으로 새로운 지역발전정책의 법적 근거를 마련하고, 중앙과 지방간 파트너십에 의한 혁신주도형 지역발전으로의 정책전환이 추진되었다. 이를 통해 지역발전 5개년 계획이 추진(국가균형발전특별법 전면 개정 2009. 4. 22)되었고, 본 계획의 핵심내용으로는 지역의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 지역발전 정책의 패러다임 전환이라 할 수 있다. 즉 기존 행정단위 정책의 한계를 극복하고 지역의 글로벌 경쟁력 강화를 위해 기초생활권, 광역경제권, 초광역개발 권으로 지역발전정책의 패러다임을 전환하였으며, 국가균형발전특별법의 전면 개정을 통해 국가균형발전특별회계를 광역·지역발전특별회계로 개편하였다. 또한 국가균형발전위원회를 대통령직속 지역발전위원회로 개편하고 광역경제권발전위원회 신설 등 추진체계를 확대 개편하였다. 특히 최근의 정책방향은 지자체 지역개발사업에 대한 정부의 개입을 최소화하여 지자체에서 필요한 사업을 총괄적으로 계획하고 추진할 수 있도록 지원하고 있으

며, 이에 따라 회계방식도 변경되었다.

이는 재원용도의 포괄적 활용을 지자체에서 자율적으로 기획·설계하도록 지원하여 지자체 개별사업에 대한 자율권을 보조하고 있지만, 중앙정보의 사업관리와 예산의 중복에 대한 관리가 어렵다는 문제점을 발생시키고 있다. 이에 정부와 지자체간의 일관된 정책자료 확인 및 연계체계 마련이 필요하고, 예산 사용처와 다변화된 복잡화한 사업의 관리체계 마련이 필요한 것으로 보여 진다.

나. 농촌지역개발사업 환경분석

지역개발사업은 시도·시군자율편성에 따른 분류 및 부처별 지역개발사업의 분류로 구분된다. 광역·지역발전특별회계에 의해 분류되는 지자체 자율편성사업은 지역개발계정 22개 사업, 제주계정 7개 사업으로 구성되어 있으며, 문화체육관광부 외 13개 기관이 소관하고 있다. 그리고 사업체계를 부처별로 분류해 보면, 국가균형발전특별법상 지역개발사업은 10개 부처와 7개 청에서 모두 소관하고 있으며, 이 중 지역개발계정의 포괄보조사업은 7개 부처, 4개 청에서 소관하고 있다.

지역개발계정의 포괄보조사업에서 농촌지역개발사업으로 분류되는 소관부처로는 농림수산물부, 농촌진흥청, 산림청이 해당되며, 이러한 농촌지역개발사업은 농어촌 자원복합산업화지원, 농어업기반정비, 일반농산어촌개발, 기타로 구분된다.

Table 2 포괄보조사업의 문제점

구분	주요 문제점
계획의 타당성	<input checked="" type="checkbox"/> 기초생활권 발전계획의 타당성 미흡 <input checked="" type="checkbox"/> 기초생활권 발전계획 이행을 위한 제도적 기반미흡
포괄보조제도 설계 적합성	<input checked="" type="checkbox"/> 시군구 자율편성사업의 법적 근거 미흡 <input checked="" type="checkbox"/> 도시활력증진지역 개발사업 지원대상지역의 부적절 <input checked="" type="checkbox"/> 시도자율편성사업 보조비율 부적절 <input checked="" type="checkbox"/> 사업간 유사중복
포괄보조 재원배분 및 운영적절성	<input checked="" type="checkbox"/> 시도자율편성사업 배분방식 부적절 <input checked="" type="checkbox"/> 시군구 자율편성사업 예산배분방식 부적절 <input checked="" type="checkbox"/> 시군구 자율편성사업 소관부처의 전문성 지속개선 필요
사업진행 효율성	<input checked="" type="checkbox"/> 예산 실집행 실적 저조
평가 및 환류체계 타당성	<input checked="" type="checkbox"/> 다중적 평가로 인한 책임성 신뢰성 확보의 어려움 <input checked="" type="checkbox"/> 평가 이원화에 따른 효율성 저하 <input checked="" type="checkbox"/> 지방자치단체 모니터링 시스템 미비 <input checked="" type="checkbox"/> 평가결과와 예산반영 노력 미흡

출처 : 국회예산정책처, 2010, 재구성

그러나 이러한 포괄보조사업은 계획의 타당성, 포괄보조 제도 설계의 적합성, 포괄보조 재원배분 및 운영의 적절성, 사업집행의 효율성, 평가 및 환류체계의 타당성 등에서 Table 2와 같이 지적받고 있다.

현재의 정보시스템으로는 중앙부처와 시도, 시군에서 농촌지역개발사업 현황을 종합하여 내역별, 지역별 사업 분포를 가시적으로 표현하거나 확인할 수 있는 방법에 어려움이 있다. 또한 이러한 사업 산출물 검토와 관리에 많은 인력과 시간이 소요될 뿐만 아니라 과거 정보를 파악하는데 자료관리 및 인사이동, 자료 보관 장소 등의 문제가 발생한다. 이러한 이유로 동일 사업에 중복 투자 가능성이 발생하고, 시도, 시군별 예산 편중에 대한 검토 및 관리가 어려우며, 집행실적에 대한 누적정보 관리가 어려운 상황임이 드러났다.

따라서 지역개발계정으로 관리되는 사업이 다양한 부처에서 관리됨에 따라 시스템 개발시 연계활용을 고려해야 하며, 포괄보조사업의 틀에 적합한 표준관리를 통해 중앙부처·시도·시군에서 활용할 수 있는 통합 현황정보시스템을 마련할 필요가 있다.

다. 정보기술 환경분석

정보서비스 및 기술 발전의 전반적 추세를 과거, 현재, 미래로 구분하여 정리한 결과, 현재의 기술동향은 인터넷을 주력 플랫폼으로 활용하여 개방형 시스템 구조, 정보공유 및 통합과 사용자 편의를 추구하고 있다. 과거 독자적 통신망을 이용한 단일매체 네트워크 중심의 정보 기술이 현재 분산처리 환경의 복합매체 네트워크에서 사용자 중심으로 활용되고 있으며, 향후 개방과 통합처리 환경의 객체지향, 컴포넌트 기반으로 확산될 것이다(한국전산원, 2005-2011).

이와 같은 정보기술의 발전사를 살펴본 결과, 정보서비스가 인트라넷/익스트라넷/인터넷 형태의 기반구조에서 제공되어 인터넷이 주력 플랫폼으로 활용되는 추세라 할 수 있으며, 시사점을 정리하면 다음과 같이 요약할 수 있다.

1)기술 기반구조로서 인터넷이 확산되면서 보편화 단계에 진입, 2)개방형 시스템 구조와 정보공유의 의미가 더욱 강조, 3)내부 네트워크 형태가 독자적인 망에서 인터넷 기술을 이용한 인트라넷으로 이동하는 추세, 4)다수의 응용프로그램이 웹 브라우저에서 동작, 5)고객 접점채널의 다양화, 6)하나의 정보원으로부터 MDC : Multiple Digital Channel)로 무장한 다수의 고객접점을 동시에 만족시켜야 하는 환경(Single-source Multi-use)으로의 변화, 7)인터넷 환경은 멀티미디어와 연계되어 빠른 속도로 생활의 일부로 자리 잡고 있다.

이상으로 앞에서의 환경 분석을 통해서 농촌지역개발사업 정보시스템의 강점은 막대한 예산 투자계획에 따른 사업 추진의지가 확고하며, 관리의 필요성이 높은 상황임이 드러났다. 이에 반해 약점으로는 지역개발사업의 중복투자 방지를 위한 관리체계 마련이 어려우며, 공간적 업무관리가 필요함에도 불구하고 현재까지 공간을 기반으로 한 관리체계가 미흡하다는 것이다. 이러한 내용은 타 부처와 내부 부처 간 중복사업 발생의 문제발생과 업무표준화를 위한 체계마련 미흡, 그리고 지자체 중심의 자료 관리로 인한 업무량 증가는 시스템 개발의 위협요소로 작용하고 있는 것으로 보인다. 그러나 현재 국가차원의 지역개발사업에 관한 관리체계 마련을 준비하고 있으며, 다양한 해외사례가 존재하고 있고 활용이 필요한 공간정보는 현재 국가GIS 계획에 의해 구축되어 있어 활용이 가능한 점은 본 사업을 진행하는데 있어 중요한 기폭요소로 작용한다는 것을 확인하였다.

2. 현황분석

가. 업무 현황분석

현황분석에서는 농촌지역개발사업 관련 조직 분석, 업무현황 및 업무수행 체계를 분석하였다.

2012년 1월 기준으로 농림수산식품부 조직은 농산·수산·축산, 식량·농지·수리, 식품산업진흥, 농촌개발 및 농수산물 유통에 관한 사무를 관장하며 본부조직은 2실 1본부 3국 3실 11관 41과(팀)로 구성되어 있으며, 농촌진흥청 외 다수의 하위기관과 협업을 이루고 있다.

농림수산식품부의 포괄보조사업에서 농촌지역개발사업은 일반농산어촌개발, 농어촌자원복합산업화지원, 농어업기반정비, 기타로 구분된다.

또한 농림수산식품부의 조직체계를 기반으로 업무의 세분화 분석 및 지역개발사업의 담당현황을 조사한 결과, 총 989개의 업무분류 중 196개의 업무가 본 시스템과 관련된 업무로 분석된다. 이는 농림수산식품부 전체 업무분장 중 약 20%의 업무가 광특회계와 관련된 업무로 도출되었으며, 이 중 포괄보조사업과 관련된 부분은 약 30%에 해당하는 것으로 나타난다. 이와 같이 농촌지역개발사업은 농림수산식품부 업무에 많은 부분을 차지하고 있고, 여러 부서와 연계되어 사업을 진행하고 있으나, 자료의 공유나 계획의 공유체계가 부족하여 중복된 사업의 진행 및 다양한 관리의 문제가 발생되고 있는 것으로 나타났다.

그리고 본 사업의 범위 내 업무 프로세스를 중점적으로

검토한 결과, 해당 DB항목은 공통분야, 일반농산어촌, 농어촌자원복합산업화지원사업, 농어업기반정비사업, 농촌지도, 산림휴양으로 구분되어지며, 세부 내역사업은 읍면소재지종합정비계획, 권역단위종합정비, 신규마을조성 및 재개발, 기초생활인프라, 농수산물생산유통기반구축지원의 약 20개로 구분된다.



Figure 1 업무프로세스에 의한 DB항목

해당 업무중 일반농산어촌사업을 대상으로 업무프로세스를 월별, 관리주체별로 구분하여 자료의 이동경로와 기준항목으로 정리하고, 그 결과를 사업시행지침을 기준으로 작성된 표준 업무 프로세스로 일반화하여 재정리한 결과는 Figure 2와 같다. 그리고 이러한 프로세스를 중심으로 시스템의 기능 마련 및 산출물 기준으로 DB항목을 도출하고, 입력에 대한 사항을 정리하여 END-User를 정의하면 Table 3과 같다. 즉 Table 3에서 절차와 중요프로세스 지점 및 산출물 항목, 기초입력 항목을 도출하여 시스템 적용항목 및 DB 항목, 입력에 대한 사항을 분석하였다.

나. 정보화 및 DB 현황 분석

농림수산물식품부에서 구축·운영 중인 정보시스템과의 업무 관련성 및 운영현황을 분석하여 농촌지역개발업무와 관련이 있는 시스템을 선별하고 대상 시스템에 대한 정보 산출물을 분석한 결과 향후 사업의 연계자료 및 시스템 기능 활용 목록은 다음 Table 4와 같다.

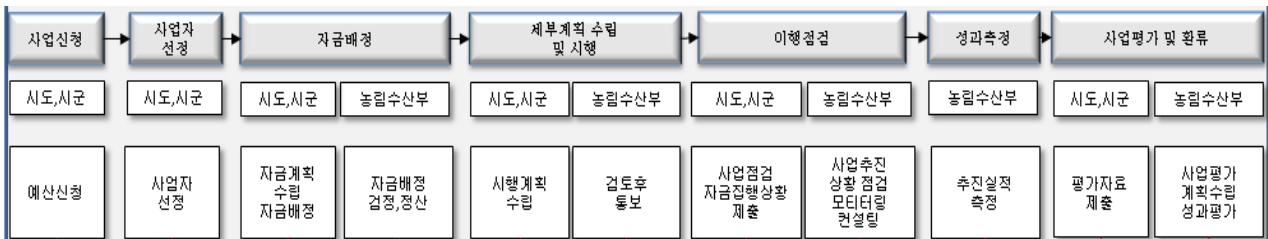


Figure 2 업무 프로세스 일반화 정리

Table 3 주요 프로세스별 중요 산출물 및 End-User 입력사항

구분	포괄보조 5개년 계획(변경)수립	신규사업 신청/사업성 검토	예산 신청	계획수립/사업시행/준공 및 정산	추진실적평가	
중요 프로세스	① 포괄보조변경 계획 확정	② 신규사업 계획서 작성 ③ 사업성 검토	-	④ 기본계획 수립/변경보고 ⑤ 시행계획 수립/변경보고 ⑥ 준공정산 보고	⑦ 모니터링 결과보고	
중요 산출물	① 포괄보조사업 보고서	② 사업신청서, ③ 타당성보고서	-	④ 기본계획서, 기본계획변경서 ⑤ 시행계획서, 시행계획변경서 ⑥ 사업준공보고서	⑦ 사업평가보고서 ⑧ 모니터링 보고서 ⑨ 사업추진 컨설팅 보고서 ⑩ 지역개발역량강화 보고서	⑪ 모니터링 보고서
시군 입력	계획개요, 보고서 첨부파일	② 신규사업 신청내역	-	④ 기본계획(변경) 개요, 보고서 첨부파일 ⑤ 시행계획(변경) 개요, 보고서 첨부파일 ⑥ 준공정산 내역, 보고서 첨부파일		
농식품부 입력	-	③ 검토의견 (합격/불합격, 사유)	-	(④에 대한)검토의견 (⑤에 대한)검토의견	검토의견 (시행계획에 대한 모니터링 결과)	

Table 4 관련 내·외부의 정보시스템 활용가능 목록

구분	시스템명	주요 내용
농림 수산 식품부 정보 시스템(8개)	농산업통합 관리시스템 (RIUMS)	농촌활력증진사업(신활력, 향토산업, 특화품목육성사업)
	농어촌체험마을 관리시스템 (RUCOS)	농어촌체험마을 관리
	농림사업통합 정보시스템 (AGRIX)	직불제 및 일부 농림사업 신청, 진행, 사후관리로 활용
	농촌어메니티 정보시스템	국내 농촌어메니티지원
	흙토람	전국 토양도 제공 및 해당토양 적합한 작물 제공
	농촌용수물 관리정보화	국토부,환경부, 농식품부의 수자원에 대한 수량, 수질, 농업용수
	농지종합정보망(GIS포털)	농지의 보전,이용 및 관리에 관한사업 및 농업진흥지역지정 및 협의내용 관리
	산림GIS서비스 시스템	산림주제도에 대한 정보제공
타 기관 정보 시스템(6개)	지역발전포럼(REDIS)	지역발전관련 사업정보와 지역통계정보를 위한 시스템
	국토해양부 지역개발통합 정보시스템(RIS)	지역개발 사업관리를 위한 시스템
	국가공간정보체계	전국단위의 공간정보
	국토해양부 국토공간계획 지원체계(KOPSS)	지역정보 분석을 위한 모듈제공
	통계청 공간통계정보시스템	전국 단위 센서스 정보활용 및 기초 통계자료
	도시계획정보체계(UPIS)	도시계획과 관련된 도시문, 결정조서 등의 정보제공

Table 5 관련 정보시스템 분석을 통한 현안 및 시사점

구분	주요 현안 및 이슈	시사점
농촌지역 개발관련 정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 지역개발사업 관리를 위한 유사 정보시스템 산재 <input checked="" type="checkbox"/> 지역개발사업의 유사정보시스템간 정보공유 부재 <input checked="" type="checkbox"/> 입력 단위 기능이 공유되어 있지 않아 중복된 입력업무 발생 <input checked="" type="checkbox"/> 지역개발사업정보의 경우 TEXT기반 시스템이 다수를 차지 <input checked="" type="checkbox"/> 농림부 자체 GIS활용시스템 빈도 낮음 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 농림부 내부 유사정보시스템의 연계 또는 통폐합체계 마련 <input checked="" type="checkbox"/> 중복업무 지양을 통한 사용자 편의성 도모 <input checked="" type="checkbox"/> GIS정보를 이용한 가시적 정보전달 체계 마련
타 기관 정보 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 유사 정보시스템의 정보화 전략계획이 추진중임 <input checked="" type="checkbox"/> 타부처 시스템간 유사정보의 공유를 위한 표준체계안 마련중 <input checked="" type="checkbox"/> 취합을 위한 상위관리시스템의 역할이 불분명함 <input checked="" type="checkbox"/> 국각에서 생산되는 지리정보의 활용이 가능하도록 관련 체계가 마련되어 있으며, Open-API를 통한 자료제공이 진행되고 있음 <input checked="" type="checkbox"/> 정보의 수집단위가 상이함 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 타기관 연계를 위한 DB표준화 마련 및 적용 <input checked="" type="checkbox"/> 유사 사업관리시스템간의 연계체계 협의 및 체널 마련 <input checked="" type="checkbox"/> 연계통합을 위한 기술적 범위 검토 및 방안 마련 (Open-API, Off-line 자료공유, DB연동 등)

내부 시스템은 주요 분석대상 시스템으로 농산업종합 관리시스템 외 7종이 도출되었고, 시스템을 종합분석 한 결과 지역개발사업과 유사성격을 지닌 시스템의 경우 Text 기반 시스템이므로 위치정보 및 지역분포를 확인할 수 없는 한계를 보였다. 또한 관련 시스템의 경우 계획수립 시 참조되는 기초 주제도를 보유하는 시스템이 다수 존재하였다. 따라서 이를 활용한 시스템 연계구축시 예산 절감 및 정보의 일관성 유지가 가능할 것으로 판단 된다.

농촌지역개발사업 관련 외부 시스템으로는 지역발전

위원회에서 진행하는 시스템과 국토해양부에서 현재 연구사업 중인 지역개발통합정보시스템이 있는 것으로 나타났다. 그리고 농촌지역개발사업의 현황정보 및 기초자료를 활용하기 위한 관련 시스템을 분석하여 주요현안 및 이슈에 따른 시사점을 도출하면 Table 5와 같다.

그 결과 농촌지역개발사업 관리를 위한 유사 정보시스템은 산재해 있으나, 입력단위 기능이 공유되지 않아 정보공유가 어렵고, 텍스트 기반의 시스템으로 공간정보를 이용한 가시적 정보전달에 어려움이 있다는 것이 나타났다. 이를 위해 농림수산식품부 내 유사 정보시스템의 연

계 및 통합을 위한 체계 마련 및 GIS정보를 이용한 가시적 정보전달 체계 마련이 시급함을 알 수 있다.

그리고 농촌지역개발사업 과정에 따른 항목별 DB항목은 다음 Table 6과 같이 파악된다.

산출물로 도출된 항목은 크게 총괄문서, 위치도, 기초조사자료, 예산정보, 평가정보로 구분되며, 이를 text 기반의 정보와 위치정보간의 매칭을 위한 구조연결과정을 계획하여야 할 필요가 있다.

그리고 사업의 이력관리나 지역별 투자내역 등의 현황자료와 더불어 투자이력, 유무형 자원, 시설물 현황 등 지역의 개발여건을 파악하기 위한 자료들에 대한 수요도 중요하다. 이는 지자체 입장에서는 사업기획을 위한 자료입과 동시에 중앙정부에서는 사업성을 검토할 중요한

자료가 될 수 있기 때문이다.

그러나 현재의 지역개발사업의 자료취합 및 DB관리 체계는 이원화되어 있다. 즉, 지자체에서 입력·관리하여야 하는 항목이 이중으로 관리되고 있으며, 이들 항목 또한 표준화 되어 있지 않은 형태로 구성되어 있어 효율적 업무수행이 불가능한 상태이다.

다. 수요조사 분석

요구사항 검토를 통해 농촌지역개발사업 정보시스템의 방안을 수립하고자 관련 중앙부처 및 도 담당자, 유관기관 관련자를 대상으로 수요조사를 실시하였다.

조사 시기는 2012년 1월 5일에서 1월 12일로 설문지 작성을 통한 직접 면담을 수행하였으며, 농림수산식품부

Table 6 농촌지역개발사업 과정에 따른 항목별 DB

구분	총괄 문서	위치도 (도형정보)	기초조사자료		예산정보 (속성정보)	평가정보 (속성정보)
			도형정보	통계정보		
형태	PDF	DXF Shape	DXF Shape	DBF XLS	DBF XLS	DBF XLS HWP
항목	기본계획서, 시행계획서, 포괄보조사업계획, 준공보고서, 준공도면	총괄사업위치도 개발사업 위치도 및 경계	녹지자연도, 생태자연도, 경지정리현황, 지적도 등	인구, 경제, 사업체, 토지이용상황 등	투자(예산)계획서, 집행내역, 준공내역서 등	모니터링, 지역발전위원회 평가

Table 7 수요조사 분석결과

구분	내용
중앙정부	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 중앙정부의 농산어촌지역개발사업 자료가 서면으로 관리되어지고 있으며 이는 향후 지역개발사업의 자료가 방대해질수록 유지 및 관리측면에서 중복자료 및 갱신체제 등과 같은 문제 발생이 우려됨 ☑ 타 부서 및 시·군에 지역개발관련사업자료를 제공 받는데 있어 수월하지만 자료를 취합하는데 1~2주가 소요되어 업무처리에 있어 많은 시간이 할애됨 ☑ 업무처리에 있어 잦은 출장과 인력동원이 제시됨에 따라 불필요한 출장을 줄이고 업무의 효율성을 증가시킬 수 있는 방안이 모색되어야 함 ☑ 지역개발사업과 관련하여 찾고자 하는 자료가 충분치 않으며 방대한 DB가 저장형태로 되어있어 활용이 곤란하므로 데이터접근과 가공이 가능하도록 하는 시스템이 요구됨
유관기관	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 지역개발사업 관련 산출물이 개별서고와 담당자PC에 저장·관리됨에 따라 자료의 취합 및 자료 분류가 이루어지지 않고 있으며 산출물 저장공간이 부족하여 지역개발사업이 현재보다 증가할 경우 이를 제어할 방안이 구축되어있지 않음 ☑ 타 기관에서 자료를 제공받는데 많은 어려움이 있으며 자료취합의 소요시간도 1~2주, 길게는 4주까지 걸리는 경우가 있어 이에 대한 개선방안이 필요함 ☑ 유관기관에서는 국회요구자료 및 예산현황, 사업내용확인 및 선정기준 등 많은 양의 민원이 발생함에 있어 업무량이 상당할 것으로 판단됨 ☑ 업무불편사항 및 개선사항에서는 자료와 관련된 갱신체제 및 유지관리와 자료활용의 중요성이 부각됨
지방자치단체	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 지방자치단체의 경우 지역개발사업관련자료를 제공받는데 약간의 어려움이 있으며 업무처리와 관련하여 많은 시간이 소요되는 것으로 분석되었으며 민원의 주요사항은 시설현황 내용 등으로 조사됨 ☑ 농산어촌지역과 관련한 시스템 사용으로는 농수산사업정보시스템(Agrix)과 농촌어메니티로 나타나 공간기반의 시스템의 필요성은 인지하고 있으나 GIS 및 CAD와 같은 공간을 다루는 프로그램의 숙련도는 "하"로 분석되어 향후 공간을 기반으로 하는 시스템 구축 시 일련의 교육과정이 필요할 것으로 판단됨 ☑ 또한 시스템 구축 및 운영 외에도 유지 및 관리측면에서 전담인력을 구성하여 지속적으로 데이터를 입력하고 갱신하도록 해야 하며 구축된 데이터 베이스는 호환성이 가능하여 활용성이 높게 설계되어야 함

로부터 각 사업의 대표 중앙공무원 담당자를 추천받아 4명, 도 담당자 2명, 농어촌공사 담당자 8명, 총 14명의 담당자를 대상으로 직접 면담을 실시하였다. 면담에 사용된 구조화된 설문지는 설문기관에서의 담당업무에 대한 일반현황, 산출물 관리현황, 업무처리 현황, 데이터베이스 수요조사, 시스템 연계 및 서비스 수요조사로 총 5개 부문으로 구분되었다.

수요조사 결과, 농촌지역개발사업 관련 자료의 유지 및 관리에 대한 지속적인 갱신이 필요하다는 것과, 타 기관과의 유기적인 연계에 따른 자료공유가 필요하고, DB의 활용성과 호환성이 필요하며, 민원처리 및 절차의 간소화, 전담인력 구축이 필요하다는 것이 도출되었다.

3. 미래 모형

가. 정보화 전략수립

본 연구에서는 국내외 관련 선행시스템에 대한 분석 및 농촌지역개발사업과 관련 있는 사용자를 대상으로 수요조사를 통해 향후 농촌지역개발사업 정보시스템의 성공요인과 전략을 도출하였다.

그 결과 “농촌발전사업의 종합정보 서비스 구현”이라는 비전하에 1)농촌지역개발사업에 대한 현황관리 체계 구축과 평가관리의 효율성 확보를 통한 사업의 명확한 의사결정지원, 2)농촌사업의 공간정보 활용체계 구축과 자료관리 효율성 제고를 통한 GIS기반의 객관적 정보활용, 3)농촌 공간정보 포털 서비스를 통한 커뮤니티 활성화의 3대 목표를 도출하였다. 그리고 이와 함께 4대 전략과제를 Table 8과 같이 제시하였다.

Table 8 농촌지역개발사업 정보시스템의 비전, 목표, 전략

구분	내용
비전	농촌지역개발사업의 종합정보 서비스 구현
3대 목표	<ul style="list-style-type: none"> - 지역개발사업에 대한 현황관리체계 구축 및 평가관리의 효율성 확보 - 농촌개발사업의 공간정보 활용체계 구축 및 자료관리효율성 제고 - 농촌 공간정보 포털 서비스를 통한 커뮤니티 활성화
4대 추진 전략	<ul style="list-style-type: none"> - 시도, 시군의 업무를 한눈에 볼 수 있는 One-Stop 서비스 - 농촌 관련 시스템 연계활용을 통한 GIS서비스 강화 - 단계별 현행화 접근을 통한 DB구축의 효율성 확보 - 농촌 공간정보 데이터의 핵심가치 제고

4대 전략과제는 세부 이행과제를 통해서 수행되어야 한다. 구체적으로 시범대상 지역개발사업 DB구축을 포함하는 현황관리 One-Stop 서비스 전략과 지역개발 기반

DB구축 및 운영유지 방안 등의 과제를 포함하는 농촌사업정보 GIS 서비스 강화전략, 부서별 농촌지역개발사업 정보 통합체계 공유 등을 포함하는 단계별 현행화 DB구축 전략, 그리고 능동적 대민 서비스 제공체계 구축 등을 포함하는 공간정보 데이터의 핵심가치 제고 전략으로 이는 Table 9와 같다.

Table 9 4대 전략 과제에 의한 13개 세부과제

4대 전략과제	세부 과제
현황관리 One-Stop 서비스 구축	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 농산어촌지역개발공간정보시스템 시범구축(시범사업) ☑ 농산어촌 지역개발공간정보시스템 고도화 개발(본 사업) ☑ 평가지표모델 수립방안 연구
농산어촌 사업정보 GIS 서비스 강화	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 지역개발 기반 DB구축 ☑ 운영 및 유지관리 현실화 방안연구 ☑ REDIS 시스템 자료연계방안 정립 ☑ 타 시스템 연계활용체계 강화
단계별 현행화 DB구축	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 자료공유체계 정비 ☑ 운영조직 정비 ☑ 표준화 체계 구축 ☑ 기본정보 가공 및 현행화 체계정립
공간정보 데이터의 핵심가치 제고	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 공간정보 활용 고도화 방안 정립 ☑ 대시민 서비스 제공체계 구축

나. 미래모형 정립

13개 세부 과제 수행을 통해 구축되는 미래모형은 Figure 3과 같이 구분하여 도시할 수 있다.

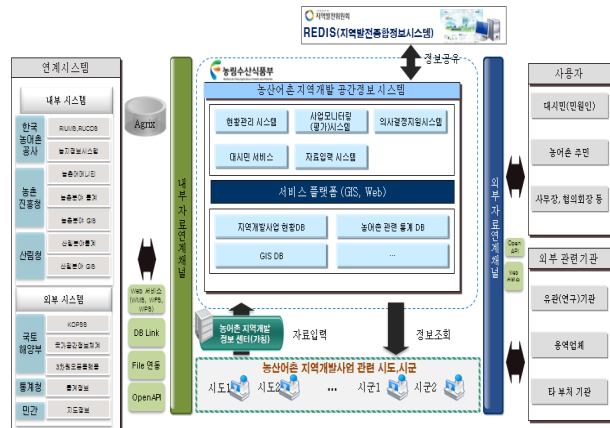


Figure 3 농촌지역개발사업 정보시스템의 미래 시스템 모형

이러한 미래 시스템 모형을 바탕으로 하여 공간정보를 기반으로 한 시스템적인 사업관리로 업무의 체계화를 가져와야 할 것이며, 복수 시스템에 중복입력 제거로 업무

처리 시간 단축 및 시스템 연계개선을 통한 업무처리 신속성 제고, 실시간 의견제시 체계 도입으로 사업의 효율성 제고, 주민참여 채널을 통한 주민 정보제공 및 의견반영에 기여해야 한다.

또한 유관기관 및 부서의 개별시스템과 연계하여 자료를 공유 활용함으로써 중복 구축으로 인한 자료의 낭비를 최소화하는 체계를 마련해야 한다. 특히 포괄보조사업의 기본계획이나 시행계획에 관한 내용을 시도, 시군 내역사업 담당자가 여러 시스템에 입력하도록 하는 기존의 체계를 하나의 시스템에 입력하면 타 시스템과 자동적으로 연동되는 체계로 전환하여 업무처리 시간을 절감하고 여러 번에 걸쳐 입력 시 발생하는 중복과정을 제거해야 한다.

또한 현재 농림수산물부 지역개발사업 관련 업무를 추진함에 있어 시민과의 공식 대화 채널이 존재하지 않고 있지만, 이 시스템을 통해 주민참여를 통한 농촌 계획 수립 및 업무지원에 한계가 극복되어야 할 것이고 의견 교환 및 주민참여가 자유로운 채널이 운영되어야 할 것이다.

그리고 매년마다 지역발전위원회와 농림수산물부에 제공하는 농촌지역개발사업에 대한 현황정보 취합과 평가결과 자료를 농촌지역개발사업 정보시스템을 통해 관리하고 해당 시기에 자동 또는 특정양식에 따라 출력하는 편의를 제공함으로써 사용자의 업무효율성 향상을 지원해야 할 것이다.

IV. 결론 및 제언

정보 전략 계획을 통한 농촌지역개발사업 정보시스템 구축 방안을 수립하기 위해 환경 분석, 현황 분석, 미래 모형의 3단계 ISP 방법론을 적용하여 미래모형을 구축하였다. 본 연구를 수행하기 위해 관련 논문, 보고서 및 기술동향 자료를 참고하고 각종 선행 시스템에 대한 벤치마킹을 통해 시사점을 도출하여 농촌지역개발사업 정보시스템의 미래모형을 제시하였다.

환경 분석을 통해서 지역개발사업 계획의 타당성 및 적합성, 자원배분 및 운영의 적절성, 평가 등의 문제점으로 지적받고 있는 포괄보조사업의 관리운영 및 예산집행, 사업검토·관리에 있어서 중앙정부와 지자체간의 일관된 정책자료 확인 및 연계체계 마련이 필요한 것으로 나타났다. 특히 포괄보조사업의 틀에 적합한 표준관리를 통해 중앙부처, 시도, 시군에서 통합되고 일관된 정보시스템을 마련할 필요가 있는 것으로 파악되었다.

현황 분석에서는 업무적 차원에서, 현재의 업무현황은 세분화된 업무영역과 다양한 업무담당 주체로 총괄관리

되지 않고 있는 것으로 나타났다. 여러 부서와 연계되어 사업이 진행되고 있으나 자료의 공유와 계획의 공유체계가 부족한 것으로 나타났다. 즉 현재의 농촌지역개발사업의 자료취합 및 DB관리체계는 이원화되어 있고, 이들 항목 간에는 표준화되어 있지 않아 효율적 업무수행에 어려움이 있는 것으로 나타났다. 정보시스템 차원에서는 농림수산물부 내부에 유사 정보시스템이 산재해 있으나 이들 정보의 공유가 부재하고 가시적 정보전달에 한계가 있음이 파악되었다. 그리고 중앙부처, 지자체 담당자 및 유관기관을 대상으로 한 수요조사 분석을 통해서 농촌지역개발사업 관련 자료의 관리 및 유지측면에서 갱신체계에 어려움이 있고, 자료공유가 수월하지 않아 업무처리시간이 많이 소요되어 비효율적 업무형태를 갖는 것으로 나타났다.

환경 분석과 현황분석 결과 현재까지 공간을 기반으로 한 농촌지역개발사업 관리체계 및 농촌지역개발사업의 중복투자 방지, 업무의 현황 및 성과를 파악할 수 있는 정보체계는 미흡하다는 것을 파악할 수 있었다. 하지만 막대한 예산투자계획에 따른 사업 추진의지가 확고하여 관리의 필요성이 높은 상황인 것도 드러났다. 따라서 농촌지역개발사업과 관련된 타 부처와 부처 내부 간의 중복사업 발생의 문제해결을 위해 업무 표준화를 위한 체계를 마련해야 하고, 지자체 중심의 자료 관리로 인한 업무량 증가를 해소하는 방안을 함께 고려해야 하는 등의 시사점이 도출되었다. 또한 현재 국가차원의 지역개발사업에 관한 관리체계 마련을 준비하고 있으며, 다양한 해외사례가 존재하고 있고 활용이 필요한 공간정보는 현재 국가GIS 계획에 의해 구축되어 있어 활용이 가능한 상태로 이는 본 사업을 진행하는데 있어 중요한 기회요소로 작용한다는 것을 파악하였다.

끝으로 환경 분석과 현황 분석에서 도출된 요소와 시사점을 취합하여 체계적으로 농촌지역개발사업 정보시스템을 구축할 수 있도록 정보화 비전을 ‘농촌지역개발사업의 종합정보 서비스 구현’로 수립하는 미래모형을 구축하였다. 이 비전을 달성하기 위해 현황관리 체계 및 평가관리의 효율성 확보, 공간정보 활용체계 구축 및 자료관리의 효율성 제고, 포털 서비스를 통한 커뮤니티 활성화의 3대 목표를 설정하고, 시범사업 지역개발사업 DB구축을 포함하는 현황관리 One-Stop서비스 전략과제와 지역개발 기반 DB구축 및 운영 유지방안 등의 과제를 포함하는 농촌사업정보 GIS 서비스 강화 전략과제, 부서별 농촌지역개발 정보 통합체계 고유 등을 포함하는 단계별 현황화 DB구축 전략과제, 능동적 대민 서비스 제공체계 구축 등을 포함하는 공간정보 데이터의 핵심가치 제고 전략과제의 4대 전략과제를 제시하였다.

정보 전략 계획으로 도출된 농촌지역개발사업 정보시스템 미래모형이 성공적으로 수행되어 농촌지역개발사업의 정보화 수준 향상 및 농촌지역개발사업 가치를 극대화시키기 위해서는 먼저 지역발전위원회 및 타 부처의 지역개발사업과의 통합체계 마련과 함께 농촌지역개발사업에 대한 대시민 서비스 체계 마련, 농촌지역개발사업의 현황과약 및 평가를 위한 업무지원시스템 개발, 농촌 지역개발사업의 모니터링을 위한 의사결정지원시스템 개발, 농촌 지역개발사업의 DB 및 GIS 구축방안 마련, 관련 시스템과의 DB공유 및 연계방안 마련, 국가 및 민간 GIS 관련시스템을 활용한 방안 마련, 농촌 지역개발사업 정보의 현행화, 현행화 유지를 위한 입력시스템 개발, 현행화 지원을 위한 제도개선이 진행되어야 할 것이다.

이 논문은 2011년 농림수산물식품부의 지원을 받아 수행한 “농어촌지역개발사업 통합정보시스템 구축 및 활용에 관한 연구: 농산어촌 지역개발 공간정보시스템 정보화전략계획” 내용의 일부분으로 2012년 한국농촌계획학회 추계학술대회에 발표한 내용을 수정 보완한 것입니다.

참고문헌

1. 국회예산정책처, 2010, 광역·지역발전특별회계 포괄보조사업 평가.
2. 김정연, 유학열, 조영재, 2007, 농촌개발정책 추진체계의 변화동향과 정비방안, 충남발전연구원.
3. 김진영, 이병수, 2012, EA 및 BPR을 연계한 통합ISP 방법론에 관한 연구, 한국정보기술학회논문집 10(10) : 201-212.
4. 김홍연, 정남수, 장우석, 오태석, 임창수, 2010, 지식기반 농업정보시스템 구축을 위한 농민 정보화 실태 및 지식수요 조사, 농촌계획 16(4) : 139-145.
5. 농림수산물식품부, 2011a, 농림수산물사업시행지침서.
6. 농림수산물식품부, 2011b, 농어촌지역개발 통합정보시스템 구축계획(안), 내부자료.
7. 농림수산물식품부, 2011b, 포괄보조계획수립매뉴얼, 내부교육자료.
8. 농림수산물식품부, 한국농어촌공사, 2012, 농촌마을, 일반농어촌개발추진시군현황, 내부행정문서.
9. 서보환, 정남수, 김종욱, 2006, 농촌어메니티자원도 정보전략계획 수립을 위한 목표설정, 농촌계획 12(2), 11-16.
10. 손승혜, 이슬, 2004, 정보화 전략 계획 수립 시 현황분석 프레임워크 개선방안, Entrue Journal of Information Technology 3(1) : 1-12.
11. 송미령, 박주영, 2004, 농촌지역개발사업의 체계화 방안, 한국농촌경제연구원.
12. 신철, 노경하, 아이티씨지(주), 2003, 정보전략계획 ISP, 미래와 경영.
13. 이동필, 최경환, 성주인, 2006, 농어촌 지역개발·복지 분야 지원체계 효율화 방안에 관한 연구, 한국농촌경제연구원.
14. 이성우, 2006, 농촌지역개발사업의 문제점과 개선방안, 농정연구 18, 농정연구센터.
15. 최영찬, 문정훈, 2003, 농업 정보 시스템 개발을 위한 정보 요구 분석 전략, 한국농촌지도학회지 10(1) : 1-14.
16. 한국전산원, 2005-2011, 최근 해외정보화 동향정보, 동향자료.

접 수 일: (2013년 5월 13일)

수 정 일: (1차: 2013년 5월 28일, 2차: 6월 20일
3차: 6월 20일)

게재확정일: (2012년 6월 20일)

■ 3인 익명 심사필