

농어촌 정보화의 포스트 코로나 대응 변화에 대한 사례 연구: 해외 농어촌 정보화 정책의 코로나19 시기 변화 방향을 중심으로

이종태(Lee, Jongtae)

Dept. of Business Administration, Seoul Women's University (corresponding author)

Abstract

During the pandemic status of COVID-19 since 2019 December, demands and attention on various convergence services with non-contact technologies and social adoption are increasing. Along with these increased demands and attention, the digital divide issues should be concerned to understand the informatization degrees of rural area residences, the elderly, the disabled, and the low-income.

Furthermore, rural area residences may be the elderly, the disabled, and the low-income also. It may mean that the rural area should be considered as in noticeable status of the digital divide.

This study focuses on the policy alternatives to reduce the digital divide in rural areas with a literature review methodology and on the factors on informatization issues in rural areas. For the aims, this study analyzes the EU cases of informatization in rural areas to find out the advantages and disadvantages of the suggested policies. As the analysis result, it is clear that the EU countries try to enhance the economic and growth powers rather to reduce the digital divide gaps. Also, it can be considered that the EU countries focus on supporting the rural area to adopt the non-contact information services newly rather on maintaining the IT education services and the infrastructures in off-line environments.

Keywords: Informatization in Rural Areas, COVID-19, Non-contact public services, EU 정보화 정책

Received April 26, 2021 REVISED May 9, 2021 ACCPTED June 25, 2021

I. 서론

I.1. 연구의 배경

2019년 12월부터 진행된 코로나19(Covid-19)의 팬데믹 상황이 지속되면서, 많은 산업 분야에서 IT 융합형 비대면

서비스와 무인화 서비스의 수요가 높아지고 있으며, 이에 따라 관련 기술 및 사회적 인프라의 구축에 대한 관심과 활용 분야에 대한 관심이 빠르게 늘어나고 있다. 일반적인 오해와 달리 이러한 이러한 비대면과 무인 자동화의 산업 및 사회적 적용이라는 키워드는 2000년대 인터넷 서비스의 급격한 발전과 그 궤를 같이 해왔다. 일례로, 최근 비대면 기반의 가상화된 개인과 집단을 비즈니스에 결합한 메타버스는 전혀 새로운 서비스의 개념이 아니라 2000년대 초반 온라인 게임과 커뮤니티를 중심으로 발전되었던 아바타 서비스의 개념을 보다 기술 집약적인 형태로 확장한 것이며(서성은, 2008; 황경화 외 2인, 2021), 빅데이터와 머신러닝 역시 그 개념은 1990년대 말과 그 이전의 다양한 연구를 통해 제시된 바 있다. 다만, 코로나19의 팬데믹은 이러한 연구 성과를 현실에 빠르게 적용하지 않으면 안되도록 사회적 변화 속도를 높이는 역할을 한 것은 사실이다. 무엇보다 전통적인 인터넷 서비스의 활용 기기인 PC와 노트북 외 스마트 패드, 스마트폰, 스마트 스피커(인공지능 스피커), 디지털 키오스크와 같은 다양한 기기를 활용한 사용자 기반형 서비스의 확대라는 사회적 변화를 급격하게 가져온 계기가 되었다.

이러한 사회적 변화와 함께 고려할 것은 디지털 격차(Digital Divide)이다. 한국에는 디지털 격차를 도시 지역에서 생활하는 일반국민 계층이 누리는 디지털 서비스의 수준을 100으로 두었을 때, 농어촌 주민, 고령층, 장애인, 저소득층 등의 4대 소외계층이 체감하는 격차를 평가하는 것이다(한국지능정보사회진흥원, 2021). 최근에는 이들 4대 소외계층과 함께 북한이탈주민, 결혼이민여성 등의 신소외계층을 조사에 포함하고 고령층의 연령을 상향(만 50세에서 만 55세로)하는 등 격차지수를 현실화하는 것에 중점을 두고 있다. 문제는 이러한 4대 소외계층과 신소외계층의 다수가 농어촌 거주민에 속한다는 점이다. 예컨대, 농어촌 지역의 초고령화는 이미 일반적인 거주민의 형태로 나타나고 있으며, 이에 따라 불가피한 후천적 신체 장애 문제, 결혼이민여성과의 만혼으로 인한 다문화 가정의 증가, 탈북민의 귀농 사례 증가도 발생하고 있다(농민신문, 2020). 코로나19의 팬데믹 상황에서 한국에서 가장 디지털 격차가 현실화되고 있는 지역이 농어촌 지역이라고 할 수 있다(Lee and Park, 2011; Lee, 2016). 본 연구는 이러한 농어촌 지역이 겪고 있는 디지털 격차, 이른바 스마트 격차를 해소하기 위한 정책적 대안을 국내외 관련 사례 연구를 통해 제시하고자 한다.

1.2. 연구의 필요성과 목적

한국의 디지털 격차는 오랜 시간 동안 PC와 인터넷 회선의 설치와 활용, 스마트폰, 스마트 패드(태블릿), 스마트 스

피커와 같은 다양한 스마트 기기의 사회의 소외된 계층, 몸이 불편한 계층 보급 및 기초 활용 교육과 같이 생활 상의 불편함을 줄일 수 있는 방안에 대한 정책 발굴을 중심으로 대안이 제시되어 왔다. 이러한 디지털 격차 해소 정책은 기기의 보급률과 기초 활용 역량의 개선이라는 일정 수준의 효과는 거두어 왔으나, 일상 생활과 산업적 활용 측면에서는 상대적으로 그 성과가 미진한 것으로 논의되어 왔다.

한국은 전체 인구가 초고령화에 진입하면서 대도시 및 젊은 층과의 디지털 격차가 심화되고 있는데, 이러한 초고령 인구의 디지털 격차는 농어촌 지역에서 더욱 크게 발생하고 있다. 대도시 지역의 예로는 비대면 주문이 활성화되고 식당과 패스트푸드점에서도 근무자와 고객의 1:1 대면이 아닌 키오스크나 스마트폰 애플리케이션을 통한 비대면 주문이 새로운 일성으로 자리 잡으면서, 이러한 변화에 적응하지 못하는 대표적인 계층이 고령층인 것으로 나타났다(홍승윤과 최종훈, 2019). 여기에, 코로나19로 인한 일자리 부족으로 대도시로의 젊은 층 인력들이 더욱 모이는 반면, 농촌 지역의 부족한 인력을 대체해온 외국인 노동자들의 수도 급격하게 감소하는 현상이 가속화되고 있다(오마이뉴스, 2021). 농어촌 지역의 거주 인구가 더욱 빠르게 줄어들고 동시에 평균 연령도 빠르게 높아지고 있다. 이러한 농촌의 급격한 노쇠화로 인하여 농가 인구가 감소하고 고령·독거 노인가구의 비중이 크게 증가하는 반면, 정부에서 발표하는 디지털 격차 지수는 최근의 현실화 노력에도 불구하고 정량적인 지표 비교에 국한된 한계로 어떠한 문제가 심화되고 있는가에 대한 설명은 여전히 부족하다.

농어촌 지역의 노인 가구 비중 증가와 평균 연령의 증가는 후계인력 부족, 소득격차 확대로 이어지면서 더욱 농촌의 경제적 기반 약화와 지속가능성 측면에서의 체질 약화로도 이어질 수 있다는 점에서 개선이 필요한 상황이다. 더불어 농촌 인구의 감소는 농촌의 생활환경 약화와 정주 만족도의 저하와 같은 개인의 문제 뿐 아니라, 공공 정책의 우선 순위에서 밀려나면서 도시와의 교통연결·의료 및 건강 인프라, 재해 대응 및 안전 관리 등의 약화로도 이어질 수 있다. 대표적으로 농촌 인구감소로 인한 적자 버스노선 폐지 및 생활 인프라의 감소, 대면형 정보 습득의 어려움과 방법·보안 지원 약화 등이 현실화되고 있다(한국영농신문, 2020). 이러한 문제점에 대한 대응책으로 지난 정권부터 지속적으로 오랜 기간 추진해 온 농어촌 지역 정보화도 예산과 인력, 지역별 수요 발굴의 한계를 보여 왔다. 이러한 농어촌 지역의 디지털 격차를 해소하기 위한 정책적 대안의 기초가 될 수 있는 선행 연구가 여전히 부족한 상황이다.

한국의 농어촌 지역 정보화 사업의 대표적인 사례로 정보화 마을 사업을 들 수 있다. 정보화 마을 사업은 지난 2000년대 초부터 추진해 온 농어촌의 대표적인 정보화 사업으로 정보화에 상대적으로 소외되었던 농어촌 지역의 정보 이용 환경을 조성·개선하는 데에 우선 목적을 두고 있다. 이와 함께 정보화 교육을 제공하여 정보격차를 해소하고 지역 주민 주도의 자립형 마을공동체 육성 지원을 사업 성과로 거두었으나, 일부 시범 지역 중심으로 운영되고 있으며 실

질적인 농업 분야 활용보다는 일상적인 PC 및 정보화 기기 활용 위주로 운영하고 있다는 점에서 한계를 가지고 있다.

이러한 문제점을 해결하기 위해 전통적으로 정보화 서비스의 사용자 만족도에 영향을 주는 요인을 통계적 방법을 이용하여 도출하거나, 공공정보를 분석하여 정보화 서비스의 성과를 분석하는 연구가 수행되어 왔다. 또한, 유사한 사례를 비교하여 시사점을 도출하는 연구 역시 농업을 포함한 다양한 분야에서 수행된다. 본 연구에서는 EU의 대표적인 농어촌 지역 정보화 사업의 사례를 비교하여 주요 시사점을 도출하도록 한다. 본 연구는 농어촌 지역 및 이와 유사한 소외 지역에서 중앙 정부의 정책 및 거주민의 자발적 참여를 통해 디지털 격차를 해소한 사례를 영국을 포함한 유럽 국가를 중심으로 고찰하고, 이러한 사례가 국내의 농어촌 지역을 대상으로 수행된 정책과 어떠한 차이점과 유사점이 있는지를 살펴보고자 한다. 이와 함께 향후 중앙정부 차원에서 적극적으로 검토해야 할 농어촌 지역의 Digital Transform(디지털 전환)의 성공을 위한 우선 추진 정책을 제시하고자 한다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 본 연구는 다음과 같이 구성된다. 먼저, 2장에서는 유럽국가의 농어촌 지역 정보화 사업을 요약, 분석하고 각 사례의 장점과 단점을 도출한다. 3장에서는 도출된 장점과 단점을 한국의 농어촌 정보화 정책의 관점에서 재해석하고, 향후 농어촌 정보화 정책의 추진을 위한 제안을 수행한다.

II. 본론

주지한 바와 같이 본 연구는 해외의 대표적인 농어촌 지역 정보화 성공 사례를 분석하고, 각 사례의 장점과 단점에 기반하여 농어촌 지역 정보화의 핵심 요인을 도출하는 것을 주요 목적으로 한다. 이를 위하여 다양한 해외의 농어촌 지역 정보화 사례 중, 먼저 유럽 지역의 국가를 살펴보고자 한다. 유럽 지역의 국가 중 정보화에 가장 적극적인 국가는 EU(유럽연합)의 주도국인 독일과 최근 브렉시트를 통해 EU에서 탈퇴한 영국이다. 이 두 국가의 공통점은 코로나19의 팬데믹에 의약학적 대응에 적극적일 뿐 아니라, 비대면형 사회 서비스의 개발과 보급, 포스트 코로나19에 대비한 정책 선별을 주도하는 국가라는 점이다.

II.1. 영국의 농어촌 지역 정보화 사례

영국의 가장 대표적인 농어촌 지역 정보화 정책은 국내 공공기관과 농림축산식품부 등의 중앙정부에서도 다양하게 연구된 바 있는 Superfast Cornwall Project이다. 영국은 여타의 선진국과 한국이 겪고 있는 농어촌 지역의 고령화와 디지털 격차의 심화, 그리고 이에 따른 경제성 하락을 겪고 있으며, 이에 대한 대안으로 제시한 것이 Superfast Cornwall

Project이다. 무엇보다 노동력의 하락으로 인한 생산성 문제가 대두되고 있다. 이러한 문제를 근본적으로 해결하는 방법은 농어촌 지역의 거주 연령을 낮추는 것이지만 이를 뒷받침하기 위해서는 Cornwall 지역의 공공 인프라를 개선하는 것이 우선과제이다.



[그림 오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.] St. Breward의 디지털 허브 교육 프로그램

영국은 Superfast Cornwall Project를 수행하기 위하여 공공과 민간분야의 관계자들이 함께 지역 수준에 맞는 디지털 화 교육, 지역사회 내 디지털 허브 활성화, E-health 혁신 계획을 수립하고 추진하는 것을 목표로 삼고 있다. Superfast Cornwall Project의 가장 큰 특징은 농어촌 지역을 중심으로 하는 마을이나 기타 소규모 지역 공동체가 디지털 허브를 구축하고 주민들이 자발적으로 이 디지털 허브를 활용하여 실생활과 경제적 가치 창출에 참여하였다는 점이다. 특히, 이들 마을 공동체가 정부의 정책과 연대하여, 디지털 허브를 도입, 개발, 활용하기 위한 가이드를 만들어내고, 이를 기반으로 체계적인 지역 정보화 서비스를 누구나 쉽게 접할 수 있도록 환경을 조성한 점이 가장 큰 장점이며, 이러한 정책은 지금도 유효하다.

Superfast Cornwall Project의 핵심 지역은 St. Breward지역으로, 6년 이상의 시간을 들여 마을 공동체 내에 디지털 허브를 구축하였다. 세부적으로는 2013년부터 2019년까지 지역 정보화의 가장 기초라고 할 수 있는 초고속 무선 광대역망의 설치부터 네트워크를 활용하기 위한 시설인 디지털 허브를 마을 공동 자산으로 구축하였다. 디지털 허브의 하드웨어로는 누구나 쉽게 네트워크와 정보 서비스를 활용할 수 있는 공공 자산인 스마트 보드와 PC세트, 그리고 프로젝터와 스크린, 스피커 등을 갖춘 스마트 스페이스를 구현하였으며, 이러한 스마트 스페이스를 활용하기 위한 기초 교육 프로

그램을 개발, 제공하였다.

그러나, 이러한 공동체 구현에서 최근 문제가 되는 것은 역시 코로나19로 인한 대면형 디지털 허브 활용이 어려워지는 점이다. 이에 대한 대응으로, Superfast Cornwall Project는 50억유로를 투자하여 기가비트 광역 통신망을 11만 이상의 가구 및 비즈니스 단위에 직접 보급하는 것으로 전략을 수정 중이다^a. 기존의 정책과 가장 큰 차이점은 거주민들이 디지털 허브에 모여서 공동으로 체험하는 것을 강조하는 방식에서 벗어나 가구별로 가상 현실 상에서 디지털 허브를 활용하도록 변경하는 것이다. 이러한 성과는 2022년 상반기부터 가시화하는 것을 목표로 하고 있다.



[그림 오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.] Superfast

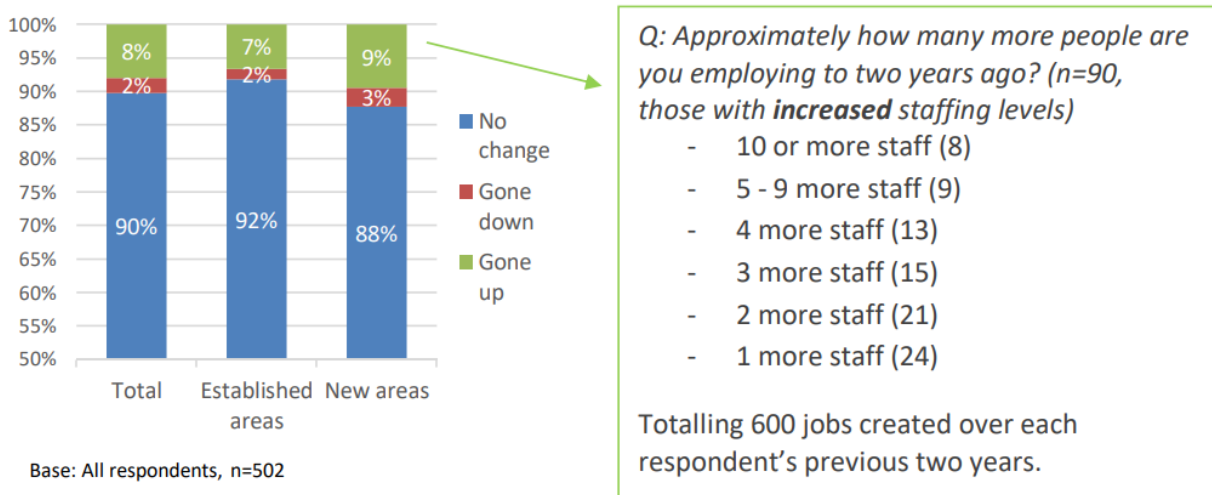
또한, 기존에 구성된 디지털 허브와 가상 스페이스는 지속적으로 운영하고 오프라인과 온라인 상에서 디지털 허브를 활용할 수 있는 HelpDesk 기능 역시 강화되고 있다. 코로나19의 확산 이전까지 Superfast Cornwall Project는 농어촌 지역의 디지털 허브 공간 자체의 지속가능성을 강화하고, 이를 기반으로 강한 공동체를 구현하는 것을 강조하고 있다. 특히, 농어촌 지역의 고령화 인구가 쉽게 디지털 허브를 온/오프라인에서 활용할 수 있도록 전문 인력으로 구성된 디지털 챔피언과 지역 내에서 선발된 자원봉사자를 상시/비상시로 운영하는 전략을 추진하고 있다.

이와 함께, 2020년 7월에 발표된 Superfast Cornwall Project를 통해 연결된 비즈니스 단위는 공식적으로 등록된 비즈니스와 공식적으로 등록되지 않은 주체를 포함하여 34,300개 가량으로 추산된다(PFA-RESEARCH, 2020). 현재 Superfast Cornwall Project는 2단계에 진입한 상태로, 2단계의 주요 목표는 2022년까지 신규 생성 직업 총 777개 및 411개의 직업 안정화를 이루는 것을 목표로 하고 있다. 즉, Programme 1과 Superfast Cornwall Extension

^a <http://www.superfastcornwall.org/resources/>

Programme(SEP)를 거쳐 인프라 상의 안정화를 확보한 상태에서 Programme 2(2단계)에서는 비즈니스 가치를 더욱 강화하는 것이 주요 목표이다. 이러한 목표를 달성하기 위하여 가장 중요시 하는 것은 2020년 7월 기준 141,600가구 및 비즈니스 단위를 네트워크 상에 연결하고 이 중 11만 이상에게 기가비트 통신망을 제공하며, 약 1만개의 스타트업 을 창출/지원하는 것을 강조하고 있다(PFA-RESERCH, 2020).

다만, 이러한 목표 및 성과를 세분화하여 분석한 결과, 새로운 일자리를 창출한 비율은 전체 연결 비즈니스 대비 8~9% 순으로 아주 높지는 않은 것으로 나타났다(그림 3). 그러나 상대적으로 스타트업을 비롯한 신규 업종에서는 일 자리의 변화가 더 많았던 것으로 나타났으며, 이러한 결과는 농어촌 정보화를 통한 직업군의 변화와 경제성의 변화를 장기적으로 추진해야 함을 간접적으로 설명하고 있다.



[그림 오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.] Superfast Cornwall Project를 통해 늘어난

실제로, 신규 직업이 늘어난 계기가 주문과 매출의 증가, 커뮤니케이션의 발달, 비즈니스 운영의 효율화와 같은 실질적인 비즈니스 가치가 제공되고 있는 것으로 나타났다(표 1).

II.2. 독일의 농어촌 지역 정보화 사례

독일의 경우, 영국과 유사점을 가지고 있는 디지털마을(Digitale Dörfer) 프로젝트를 대표적인 농어촌 정보화 사례로 들 수 있다. 이 디지털마을 프로젝트는 독일 내무부와 라인란트팔츠주정부 체육 행정부의 투자가 중심이 되어 시범 지역인 라인란트팔츠주의 3개 지방자치지역에 온라인마켓, 배달, 마을뉴스, 마을통신 서비스 등을 제공하는 농촌 디지털 화 사업이며, 프라운호퍼 연구소가 실질적인 정보화 사업을 주도하여 2015년~2019년까지 5년 가량을 추진한 사업이

다. 총 소요 예산은 약 450만 유로가 책정, 사용되었으며, 상대적으로 하드웨어 및 네트워크 인프라 보다는 인터넷 망을 활용한 소프트웨어 서비스의 구축, 운영에 높은 비중을 두고 추진된 바 있다. 대표적으로 각 시범 운영 지역에서 자치 및 경제활동을 하는데 필요한 디지털 솔루션 및 서비스를 구축, 운영하는 것을 강조하였다. 이렇게 구성된 농어촌 디지털 생태계는 커뮤니티, 비즈니스 및 로컬 서비스의 도메인별 세분화(예: 이동성, 건강 등), 기술 플랫폼 및 기반 인프라를 구현하고 운영하기 위한 모든 계층을 명시하고 있다.

[표 1] Superfast Cornwall Project의 비즈니스성과(PFA-RESEARCH, 2020)

신규 일자리의 발생 원인	응답 수
주문/매출의 증가	13
더 좋은 커뮤니케이션 수단의 증가	7
비즈니스 운영관리의 효율성	4
비즈니스에 재투자하게 된 시간	2
원격 수단의 형성	2
더 효율적인 제품 소싱	1

무엇보다 독일의 디지털마을 프로젝트가 가지고 있는 장점은 세분화된 도메인별 솔루션의 개발이다. 이러한 솔루션의 개발은 공공 주도형으로는 개발을 최적화하고 활성화하는 데에 한계가 있으며, 독일의 디지털마을 프로젝트 역시 이러한 문제점을 염두에 두고 있었음을 보고서를 통해 확인할 수 있다. 이러한 방식을 지역 거주민의 '리빙랩' 방식으로 지칭하게 되며, 이러한 리빙랩 방식은 지역의 거주민, 지자체 당국과 지역 내 산업체, 그리고 펀딩을 이끌어내는 중앙 정부까지 참여하여 지역 산업체 간의 협업을 추진하도록 구현하는 방식이다. 독일의 디지털마을은 이러한 다양한 주체간의 협업 문화를 조성하고 최대한 다양한 이해당사자 간의 이해와 협업을 이끌어 내고, 이를 통하여 혁신적인 도메인 솔루션의 창출과 지속적인 육성을 실현할 수 있었다.

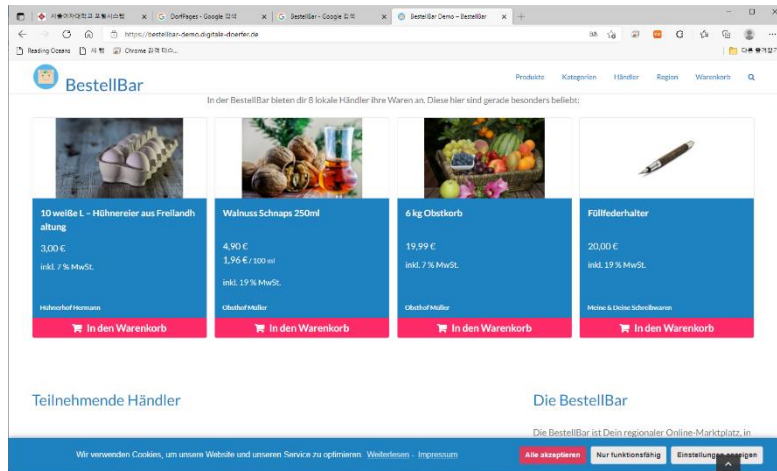
두 번째, 디지털마을 프로젝트는 도메인 솔루션의 개발을 위한 외형적인 예산의 투입이 아니라, 솔루션의 개발 이후

활용해야 하는 주체인 농어촌 지역 단체 및 거주민이 부담하기 어렵지 않기 위한 방안을 모색한 것이 특징이다. 즉, 도메인 솔루션을 운영할 경우 발생하는 운영 비용과 이를 포함한 사업 관련 비용을 농어촌 지역의 개인과 비즈니스 운영체(기업)들이 경제적 부담감을 느끼지 않도록 하기 위한 다양한 방법을 활용하였다. 이러한 움직임 역시 리빙랩 관점에서 접근한 것이다.

세 번째, 온라인에서의 홍보와 마케팅 역량이 취약한 농어촌 지역을 보조하기 위하여 거주민과 사업 주체와 함께 지역 온라인 마켓플레이스, 지역 뉴스 포털, 디지털 플랫폼 등의 여러 솔루션의 개발과 활용을 제안하였다. 구체적으로 마을을 소개하고 그 특징과 역사에 대한 정보를 제공할 수 있는 지역 마을 웹 사이트인 DorfPages 서비스는 지역별 최신 뉴스 및 이벤트에 대한 정보제공 기능도 함께 제공함으로써 지역의 정보 공유를 활성화하는 효과를 거두었다. 또한 지역 커뮤니케이션 센터 기능을 제공하는 DorfFunk 서비스를 개발, 제공함으로써 주민들인 온라인과 오프라인에서 상호 도움을 요청하거나 협력을 제공하고, 사적인 채팅도 가능하도록 구현한 바 있다. 온라인 쇼핑의 장점과 지역 소매인을 통한 쇼핑의 장점을 결합한 BestellBar서비스의 경우, 다양한 지역 상인과 거주민이 등록, 활용하도록 구현한 소규모의 온라인 마켓플레이스로 구현되었다. 이러한 서비스의 경우 농어촌 거주민과 비즈니스 운영체(기업)들이 필요로 하는 기능 위주로 간략하게 구성하였으며, 사용성이 떨어지거나 구현 및 활용의 복잡도가 높은 기능은 과감하게 제외함으로써 서비스의 효율화를 이루었다. 코로나19가 확산된 2020년에는 DorfFunk와 DorfPages, DorfNews 등의 서비스를 라인란트-팔츠 지역을 시작으로 전국적으로 무료 제공하는 방안을 확대하고 있다. 이것은 독일 정부가 농어촌 지역 정보화를 위한 플랫폼과 인프라스트럭처를 구현하는 것을 중요한 가치로 판단하고 있음을 의미하는 것이다.



[그림 오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.] DorfPages의 화면



[그림 오류! 책갈피가 정의되어 있지 않습니다.] BestellBar의 화면

이러한 운영 비용 관점에서의 온라인 플랫폼 최적화는 상용화 단계에서 마을 규모에 따라 서비스 가격의 차이를 두어 현실성을 강화하였다. 예컨대, 인구 2만 명 이하의 지역은 플랫폼의 운영 비용을 연간 2,500 유로(약 320만 원), 2만~3만 5,000명 규모의 지역은 연간 3,500 유로(약 450만 원) 정도로 플랫폼 운영 비용을 산정함으로써 지역의 활용 부담을 줄이는 방안을 채택하였다.

독일의 디지털마을은 단순한 지역 지원 사업이 아니라 농업 관련 인구가 60%를 넘는 독일의 특성상 국가 전체의 차원에서 추진된 발전 전략임을 고려할 필요가 있다. 이것은 디지털 빌리지 사업이 적극적인 지역 개발을 위한 투자 정책임을 의미하는 것이며, 이렇게 국가 차원의 투자가 이루어졌음에도 불구하고 거주민과 지역 비즈니스 운영체(기업), 지자체 등에게 다양한 권리를 부여하였다는 것을 주지할 필요가 있다. 또한, 디지털마을의 다양한 리빙랩이 모여서 경쟁할 수 있도록 협의회를 구성하고 상호 작용할 수 있는 환경을 조성한 것은 중요한 시사점을 가지고 있다.

III. 결론

주지한 바와 같이 본 연구는 유럽지역의 대표적인 농어촌 지역 정보화 성공 사례를 분석하고, 각 사례의 장점과 단점에 기반하여 농어촌 지역 정보화의 핵심 요인을 도출하는 것을 주요 목적으로 한다.

살펴본 바와 같이 유럽 지역은 한국보다 많은 비중을 차지하는 농어촌 지역의 정보화를 단순한 IT활용 격차의 감소보다는 경제력과 지역의 자체적인 성장 동력을 확보하는 차원에서 검토, 추진하고 있다. 최근 확산되는 코로나19에 대응

해서는 기존의 현장 활용 중심의 IT교육과 인프라 육성을 탈피하고 각 가구 및 비즈니스 운영체(기업)가 개별적으로 비대면 상황에서도 정보화 서비스를 활용할 수 있도록 변화하는 것을 강조하고 있다. 상세한 시사점은 다음과 같다.

III.1. 정책 및 실용적 시사점

첫째, 상기한 바와 같이 정보화 서비스를 활용해야 하는 개별 가구와 비즈니스 운영체에게 저렴하게 또는 무료로 가까운 수준으로 광대역 통신망을 제공하고 있다. 특히 이러한 통신망은 유선과 함께 무선 통신을 함께 구현하여 장소의 제약을 최소화할 수 있도록 구현하고 있다. 실제로 영국과 독일의 코로나19 이후 정보화 인프라 구축은 유무선 통합형 정보망을 제공하는 것을 강조하고 있다. 한국의 경우 이러한 관점에서는 상당히 유리한 상황을 보유하고 있다(과학기술정보통신부, 2020). 보편적 서비스를 제공하는 기본 기간 통신사업자인 KT와 SKT, 그리고 LG 유플러스를 통해 농어촌 지역까지 광대역 통신망을 제공하고 있고, 일정 수준의 요금제 감면 정책도 유지하고 있다는 점이 이러한 유리한 상황을 대변한다. 다만, 최근 서비스가 개시된 5G(5세대 무선통신망)가 아직 서비스의 안정화가 이루어지지 않은 상태이며, 요금제 또한 감면 범위의 제한이 있다. 따라서, 농어촌 지역의 적절한 통신망 규모를 판단할 수 있는 정책적 고려가 필요하다. 특히, 앞으로 메타버스 등의 차세대 정보화 서비스가 보다 큰 규모의 대역폭을 요구하기 때문에 적절한 인프라 정책 없이는 예산의 소요에도 디지털 격차를 줄이는 데에는 한계가 있을 수 있다. 이 경우, 일반적인 인프라 구축 기준인 동시 접속 사용자의 규모를 적용할 경우 농어촌 지역의 인프라 격차는 지속될 수 밖에 없음도 고려해야 한다.

둘째, 영국과 독일과 유사한 사업으로 한국의 정보화 마을 사업이 있다. 시기 상으로는 한국의 정보화 마을 사업이 더 앞서 있으며(2000년대부터 추진), 지역 정보화 인프라의 구현을 통한 정보격차 해소 도모와 마을정보센터와 홈페이지 등의 정보기반을 구축하는 정책을 우선 추진해 왔다. 또한 마을주민에게 정보화 교육을 제공하는 정보화지도자 육성 지원 및 정보 콘텐츠 개발 및 운영을 위한 정보화마을 홈페이지(www.invil.org)를 운영한 것도 유럽 국가의 정책과 공통점을 가지고 있다. 그러나, 이렇게 조기에 추진한 사업임에도 실질적인 확산에는 한계가 있었다. 많은 지역에서 시범 마을을 지정, 운영하였으나 실제 마을 거주민들이 참여하기에는 한계가 있었는데 이러한 문제는 마을 거주민의 연령이 빠르게 고령화되고 있다는 점도 반영된 결과 있다. 정보화 마을 정책이 IT에 익숙하도록 교육하고 나서야 적용할 수 있지만 그렇지 않은 계층, 즉 디지털 격차가 다방면에서 발생할 수 밖에 없는 농어촌 지역 거주민의 상황을 충분히 반영하지 않았다는 한계가 있다. 영국의 사례에서 볼 수 있는 것처럼 거주민들이 일정 수준 이상의 교육을 받지 않아도 충분히 대응할 수 있고, 경제적 자립과 발전을 위해 활용할 수 있도록 정책을 세분화할 필요가 있다.

셋째, 정보화 마을 커뮤니티를 통해 동호회, 블로그 등 하위 커뮤니티 서비스의 허브 역할을 하는 식으로 활동 공간을 제공함으로써 정보교류 및 커뮤니티 활성화를 도모하였다는 장점이 있으나, 영국과독일의 사례에서 본 바와 같이 친목 뿐 아니라 정보 교환 및 공동의 경제 사업을 추진하기 위한 정보화 공간을 구축한다는 면에서는 부족함이 있다. 일정 수준의 정보화 서비스가 가능한 오프라인 공간을 제공하였지만, 다양한 스마트 기술을 활용한 농촌경제 활성화와 4차 산업혁명의 혜택 수혜에서도 농촌 지역은 상대적으로 불리할 수 밖에 없다는 점에서 한계가 있다. 이것은 인프라의 구현을 넘어 활용도를 높일 수 있는 정책을 구현하며, 포스트 코로나 시대의 어젠더인 비대면 경제의 수혜 증대, 스마트 농촌의 실현의 기반을 마련할 필요가 있다. 특히, PC 위주의 정보화 교육이 아니라 일상적인 스마트 기기 활용이 가능하고 효율적인 농촌 지원을 수행할 수 있는 다양한 서비스의 구현과 차세대 서비스 정책 연구를 시도할 필요가 있다. 예컨대, 농촌의 특수성을 고려하여, 농어촌 거주민의 질병 관리, 재배 작물과 육종별 병해충과 질병 대응 사례 공유, 스마트 팜을 활용할 수 있는 관리 기기 활용법, 노령 인구의 만성질환 예방, 진단, 치료 등을 제공할 수 있는 구체화된 서비스가 필요하다. 또한, 이러한 서비스의 접근 방식을 최소화하여 카카오톡 등의 일상적 서비스처럼 일원화되고 원클릭 처리가 가능한 서비스를 구현할 필요가 있다.

마지막으로, 코로나19의 확산을 고려하여 경작지나 거주지에서 바로 접근할 수 있는 온라인 프로그램을 제공하거나, 포스트 코로나이후의 관광 기능 회복을 위해 도시민의 교통 예매, 숙박업소 예약, 팜 스테이 등의 예약 대응이 가능하도록 지역 경제화 온라인 플랫폼을 제공하는 등의 다양한 세분화 서비스를 구현하고 인근 지역의 대학이나 산업체 인력을 활용하여 플랫폼 운영을 지원할 수 있는 상설/반상설 헬프데스크를 운영하는 방안을 고려해야 한다.

III.2. 연구의 한계 및 향후 연구를 위한 제안

본 연구는 농어촌의 정보화 확산을 위한 정책적 대안을 제공한다는 의의가 있으나, 다음과 같은 한계가 있다.

첫째, 사례 중심 연구이기 때문에, 통계적이고 정량적인 근거보다는 사례의 분석 프레임을 활용하였다는 한계가 있다. 또한, 국가별 현황과 특성을 다양하게 분석하여야 보다 현실적인 대안을 마련할 수 있다는 점도 고려할 필요가 있다.

둘째, 연구자료의 한계와 정책 대안의 특성으로 실제 대안을 적용할 경우의 성과를 구체적으로 예측하기는 쉽지 않다. 따라서, 제안된 정책을 구체화하여 반영할 경우 이의 성과를 사후 연구로 수행할 수 있는 연구과제의 추진이 필요하다.

셋째, 정부의 농어촌 지역 활성화와 정보화를 위한 정책과의 일관성을 확보하기에는 한계가 있다. 따라서 이에 대한 사후 세부적인 정책 연구가 필요하다.

참고문헌

Digital Villages Germany Working Document. (2020). European Network for Rural Development, Available at <https://innovationinpolitics.eu/wp-content/uploads/2020/01/1-4.pdf>

PFA-RESERCH. (2020). "Superfast Cornwall Project Evaluation Report", Available at

<https://www.superfastcornwall.org/wp-content/uploads/2020/10/Superfast-Evaluation-Report-Final-Issued-160920.pdf>

Digitale dörfer. (2020). digitale dörfer main Homepage

과학기술정보통신부. (2020). "2020년도 스마트빌리지 사업", 2020년 3월 0일 과학기술정보통신부 보도자료

황경화, 정주연, 권오병. (2021). "가상세계형 메타버스 지속방문의도에 영향을 미치는 요인 연구", 한국경영정보학회 2021 합학술대회, 43-46.

서성은 (2008). "메타버스 개발동향 및 발전전망 연구", 한국컴퓨터게임학회논문지, 15-23.

홍승윤, 최종훈. (2019). "고령자의 특성을 반영한 패스트푸드점 키오스크 UI연구", 한국콘텐츠학회논문지, 556-563.

한국영농신문 (2020) "내년 농업 예산 2.3% 증가... 환경 변화 대응에 턱없이 부족", 2020년 9월 2일자 기사.

Lee, J.T., (2016). "A Follow-up Study on Smart Divide Issues in Korean Rural Area", *Agribusiness and Information Management*, 27-32.

Lee, J.T. & Park, M.C., (2011). "Overcoming the Digital divide in Rural Areas: Focusing on the Mobile Divide", *Agribusiness and Information Management*, 33-42.

슈퍼콘월 프로젝트 소개 페이지, Available at: <https://www.superfastcornwall.org/wp-content/uploads/2020/10/Superfast-Evaluation-Report-Final-Issued-160920.pdf>

유은영 (2018). "농어업인 삶의 질 향상 위원회 전문지원기관 업무 위탁: 농어촌 주민의 정부 만족도", Available at : <https://www.krei.re.kr/committee/downloadBbsFile.do%3FatchmfnlNo%3D73340+%&cd=2&hl=ko&ct=clnk&gl=kr>

오마이뉴스 (2021) "인구 감소·코로나19 탓에... 농촌 인력난 비상", 2021년 5월 31일 기사.

이병훈, 김동원, 박혜진, 윤영석. (2012) "농촌지역 마을회관 이용 활용도와 만족도에 관한 결정요인 분석", *농촌계획*, 18(4) 29-36.

요약문

2019년 12월부터 진행된 코로나19(Covid-19)의 팬데믹 상황이 지속되면서, 많은 산업 분야에서 IT 융합형 비대면 서비스와 무인화 서비스의 수요가 높아지고 있으며, 이에 따라 관련 기술 및 사회적 인프라의 구축에 대한 관심과 활용 분야에 대한 관심이 빠르게 늘어나고 있다. 이러한 사회적 변화와 함께 고려할 것은 디지털 격차(Digital Divide), 즉 도시 지역에서 생활하는 일반국민 계층이 누리는 디지털 서비스의 수준을 100으로 두었을 때, 농어촌 주민, 고령층, 장애인, 저소득층 등의 4대 소외계층이 체감하는 격차를 평가하는 것이다(한국지능정보사회진흥원, 2021). 문제는 이러한 4대 소외계층과 신소외계층의 다수가 농어촌 거주민에 속한다는 점이다. 본 연구는 이러한 농어촌 지역이 겪고 있는 디지털 격차, 이른바 스마트 격차를 해소하기 위한 정책적 대안을 국내외 관련 사례 연구를 통해 제시하고자 한다. 본 연구는 유럽지역의 대표적인 농어촌 지역 정보화 성공 사례를 분석하고, 각 사례의 장점과 단점에 기반하여 농어촌 지역 정보화의 핵심 요인을 도출하는 것을 목적으로 한다.

사례 분석 결과, 유럽 지역은 한국보다 많은 비중을 차지하는 농어촌 지역의 정보화를 단순한 IT활용 격차의 감소보다는 경제력과 지역의 자체적인 성장 동력을 확보하는 차원에서 검토, 추진하고 있으며, 코로나19에 대응해서는 기존의 현장 활용 중심의 IT교육과 인프라 육성을 탈피하고 개별적으로 비대면 정보화 서비스를 활용할 수 있도록 변화하는 것을 강조하고 있다.

주제어: 농어촌 지역 정보화, 코로나19, 비대면 공공 서비스, EU 정보화 정책