

디지털 기술 환경에서의 그림자 노동 메커니즘 규명 연구*

박상철(주저자)

대구대학교 경영학과
(sangch77@gmail.com)

이웅규(교신저자)

대구대학교 경영학과
(woong3041@empas.com)

고 준(공저자)

전남대학교 경영학부
(kjoon@chonnam.ac.kr)

류성열(공저자)

대진대학교 경영학과
(syryoo@daejin.ac.kr)

오늘날 디지털 기술의 발전으로 개인은 자동화되고 지능화된 디지털 서비스를 누리고 있으나, 한편으로는 비자발적 디지털 그림자 노동이라 일컫는 불필요한 노력을 수반하고 있는 것도 사실이다. 이러한 상황에서 본 연구는 디지털 기술 이용에 따라 파생된 사용자의 그림자 노동이 어떻게 발생되고 전개되는지를 규명하고자 한다. 구체적으로, 본 연구에서는 애플리케이션의 비밀번호 변경, 소프트웨어 업데이트 환경과 스팸메일 삭제와 같은 비자발적 디지털 기술 환경 맥락에서 사용자의 그림자 노동이 어떻게 발생하고 전개되는지를 살펴보는 데 목적을 두고 있다.

본 연구에서는 총 12명의 응답자들을 대상으로 인터뷰를 진행하였고, 근거이론방법을 활용하여 69개의 코드를 추출하였으며, 유사한 개념간의 통합과정을 거쳐 6개의 주요 범주를 제시하였다. 자료 분석결과, 사용자의 그림자 노동은 '그림자 노동에 대한 필요성 인식', '행동의도에 대한 의사결정', 그리고 '디지털 그림자 노동 행동완수'라는 일련의 과정에서 이루어짐을 발견하였다. 더불어 그림자 노동의 형성과정에서는 '해야 할 일에 대한 지각정도', '디지털 그림자 노동에 대한 인지적 노력정도', '디지털 기술 관리방식 고수 정도'에 따라 그림자 노동에 대한 의사결정이 달라질 수 있으며, 이 과정에서 그림자 노동 수행에 대한 의사결정을 받아들이지 않을 경우, '디지털 그림자 노동수행에 대한 부정적 태도'나 '디지털 그림자 노동을 하지 않았을 때 발생하는 현상에 대한 태도'로 연결됨을 확인하였다.

본 연구는 근거이론방법을 활용하여 사용자의 그림자 노동 형성 메커니즘을 제안함으로써 학문적으로 디지털 그림자 노동에 대한 이해의 폭을 확장하였다는 점에서 의의가 있다. 또한 디지털 그림자 노동이 경영관리 측면에서 고려해야 할 사항임을 부각시켰다는 점에서 실무적 의의가 있다.

주제어: 디지털 그림자 노동, 근거이론방법

1. 서론

소위 4차 산업혁명을 견인하고 있는 인공지능이나 빅데이터 또는 사물인터넷과 같은 기술이 일반화함에 따라 디지털 환경에서 제공되고 있는 많은 서비

스들은 자동화되고 지능화되어 가고 있다. 디지털 공간에서 제공되는 다양한 서비스들이 인간의 노동량을 경감시켜주는 것은 물론이고 인간의 역할을 대신할 수 있을 것이라는 가설은 이제 더 이상 미래의 상상이 아니라 오늘날의 현실이 되어 가고 있다. 하지만 많은 사람들은 자동화와 지능화에 따라 해야

할 일이 경감되어야 함에도 불구하고 이전과는 다른 방식으로 빠르고 분주하게 되었다. 가령, 주기적인 소프트웨어 업그레이드, 비밀번호 변경이나 제품 구입 후 설명서를 온라인으로 다운로드 받는 행위 등은 디지털 기술이 없었다면 굳이 할 필요가 없었던 작업이다.

다시 말해 디지털 기술의 발달은 본질적으로 대가 없는 작업 즉, 디지털 그림자 노동(digital shadow works)을 유발하고 있다. 그림자 노동은 Ivan(1981)에 의해 처음 제시된 이래 가사노동, 교육, 보육, 통근 등에서 발견되고 있고, 최근에는 디지털 기술사용에 따른 디지털 그림자 노동이 주목받고 있다(Lambert, 2015).

디지털 그림자 노동이 발생하는 가장 근본적인 이유는 디지털 서비스는 본질적으로 셀프 서비스를 지향하고 있기 때문이다. 오프라인 상에서 제공되었던 서비스들이 디지털 환경에서 제공될 때 가장 커다란 변화는 '해야 할 일'의 대부분을 사용자가 해야 한다는 점이다. 시스템의 로그인에서부터 콘텐츠의 검색 같은 대부분의 작업들은 사용자가 적절한 조작을 거쳐야만 이루어질 수 있다. 물론 이러한 서비스의 일부 부분은 디지털 기술의 발달로 자동적으로 수행될 수도 있고 심지어 인간이 할 수 없는 복잡하면서도 지능을 요하는 작업을 간단한 조작으로 손쉽게 수행할 수 있다.

하지만 셀프서비스의 범위는 순수한 서비스뿐만 아니라 시스템의 관리도 포함한다. 보안은 물론이고 시스템의 버전이나 용량 심지어 콘텐츠에 대한 관리의 대부분은 자동화나 지능화에 한계가 있고 상당 부분은 사용자의 몫이 될 수밖에 없다. 특히 대부분의 이러한 관리에는 프라이버시에 관련된 이슈가 포함되어 있기 때문에 사용자의 개입 없이 이루어질 수 있는 부분은 한계가 있다. 예를 들어, 보안에 민

감할 수밖에 없는 비밀번호 관리는 물론이고 개인용 디지털 기기에 접근해야 하는 시스템 업데이트, 프라이버시와 밀접하게 관련되어 있는 이메일 시스템을 다루어야 하는 스팸메일 관리 등이 대표적인 예라 할 수 있겠다. 이와 같이, 시스템 관리와 관련되는 디지털 그림자 노동은 사용자의 의지와 상관없이 시스템이 요청한다면 불편을 감수하면서 받아들여야 한다.

이에 본 연구의 목적은 사용자가 앞에서 언급한 비자발적인 디지털 그림자 노동에 참여하는 과정에서의 어떠한 심리적 기제(mechanism)가 작동하고 그 심리적 기제는 어떤 형태로 변환되어 가는가를 규명함으로써 디지털 그림자 노동에 대한 이해의 폭을 넓히고자 함에 있다. 연구목적 달성을 위해 본 연구에서는 다음의 연구주제를 설정하였다.

첫째, 비자발적 디지털 기술 사용환경에서 사용자의 그림자 노동 형성은 어떻게 이루어지는가?

둘째, 그림자 노동 형성과정에서 그림자 노동에 대한 인식변화는 어떻게 변화되어 가는가?

상기 연구주제를 해결하기 위해, 본 연구는 다음과 같은 절차에 의해 진행하고자 한다. 첫째, 그림자 노동의 개념과 디지털 그림자 노동에 대한 기존 연구에 대한 검토를 한다. 둘째, 비밀번호 변경, 소프트웨어 업데이트, 스팸메일 삭제행동 등 세 가지의 전형적인 비자발적 디지털 그림자 노동에 참여한 경험이 있는 사용자들을 인터뷰하여 근거이론방법론(grounded theory methodology)에 의해 디지털 그림자 노동을 지배하는 중요 변수와 변수와의 관계를 규명하여 연구모형을 제시한다. 셋째, 도출된 연구결과를 바탕으로 디지털 그림자 노동에 대한 이론적 또는 실무적 시사점을 제시한다.

본 연구의 시도는 학술적으로 디지털 그림자 노동

의 발견을 통해 사용자의 심리적 기제를 규명하고 있다는 점에 의의가 있다. 실무적으로는 디지털 그림자 노동에 대한 인식을 어떻게 심리적 기제나 시스템적 기능으로 개선할 수 있는지에 대한 방법을 제시함에 기여할 수 있다.

II. 이론적 배경

2.1 디지털 기술 환경에서의 사용자행동

현재까지 디지털 기술 환경에서 사용자에 대한 행동규명 연구는 다양한 맥락, 이론, 그리고 방법으로 이루어져 왔다. 디지털 기술 환경은 개인이 디지털 기술을 이용하는 환경을 말하며, 그 종류는 웹사이트 블로그, 상거래, 커뮤니티 등 다양하다. 다양한 맥락 속에서 수행된 사용자행동 연구는 어떻게 하면 사용자가 특정 정보기술(서비스)을 수용, 내재화, 재사용이 할 수 있는지를 중심으로 이루어졌다(e.g., Davis, 1989; Bhattacharjee, 2001; Venkatesh et al., 2003; Limayem et al., 2007; Venkatesh et al., 2012; Ferratt et al., 2018). 선행연구들은 경영학을 비롯해 심리학, 의사결정학 등 다양한 연구영역에서 이루어졌으며, 의사결정 및 판단과 관련된 이론을 그대로 적용하거나 맥락에 맞게 수정하여 실증분석이 지속되어 왔다.

이들 연구들은 주로 정보기술 사용자들이 어떠한 요인에 의해 행동을 하고, 왜 그러한 행동을 하며, 어떠한 상황에서 그 행동의 강도가 달라지는지 등에 초점을 두고 있는 특징이 있다. 그러나 인간과 시스템간의 상호작용이 빈번한 디지털 기술 환경에서 특정 디지털 기술을 인간이 수용할지 여부에 대한 논

의는 현실적으로 한계가 있다. 이제는 사용자가 어떻게 디지털 기술을 사용할 것인가의 논의에서 벗어나, 이들이 사용 과정에서 이것을 어떻게 인식하는가를 살펴보는 것이 시의적절하다. 결국 정보시스템 관련 연구에서는 현재 사용 중인 디지털 기술의 추가적인 요청이 사용자의 인식, 반응과 행동을 어떻게 변화시키는지에 초점을 두고 연구가 진행될 필요가 있다. 본 연구는 이미 사용 중인 디지털 기술의 추가적인 요청에 대해 사용자들이 어떻게 인식하고 행동하는지를 살펴보고자 한다. 구체적으로, 본 연구에서는 일상생활 속에서 사용자의 의지와 관계없이 시스템이 요청을 한다면, 불편을 감수하고 받아들여야 하는 사례를 중심으로 디지털 그림자 노동의 형성과정을 제안하고자 한다. 본 연구에서 제안한 사례는 <표 1>과 같이 세 가지이다. <표 1>의 사례들을 본 연구의 대상으로 삼은 이유는 이들 사례들이 디지털 기술사용 환경에서 인간-시스템 간의 상호작용 중 시스템의 요청사항을 사용자가 불가항력적으로 수용해야 하는 사례들이기 때문이다(박상철 2015; 2019).

2.2 그림자 노동

오스트리아 철학자인 Ivan(1981)가 제시한 그림자 노동은 개인이 노동을 했지만 보수가 없는 무급 활동으로 정의한 개념이다. 일상생활에서 셀프주유, 비대면 거래를 위해 여러 인증절차를 거쳐야 하는 모바일 뱅킹, 자동 주기적인 소프트웨어 업그레이드와 비밀번호 변경 제품 구입 후 설명서는 온라인에서 다운받는 행위 등에 이르기까지 다양한 영역에서 이 사례가 존재한다(Lambert, 2015).

그동안 그림자 노동은 겉으로 드러나지 않았지만 새로이 생겨나는 일들을 가리켜 숨어있는 노동이라

〈표 1〉 디지털 그림자 노동 사례

연구사례	내용
비밀번호 변경행동	애플리케이션에 접속하기 위한 수단인 비밀번호는 사용자들에게 많은 그림자 노동을 유발한다. 대다수 애플리케이션이 사용자에게 안전한 비밀번호를 만들어 내어 기억하라고 요구하며, 계속되는 이 요구에 사용자들은 비밀번호에 대한 피로도가 높다. 새로운 비밀번호의 조합조건을 요구하는 역시 사용자의 그림자 노동을 증가시키는 원인이 된다.
스팸메일 삭제행동	스팸메일 삭제행동은 사람들이 스스로 확인하고 삭제해야 하는 그림자 노동의 예이다. 자동필터링을 통해 스팸메일이 자동으로 걸리지만, 완벽하지 않기 때문에 사용자는 자신의 시간을 들여 그림자 노동을 수행해야만 한다.
소프트웨어 업데이트 행동	사용자들은 소프트웨어 업데이트 버전이 출시되었다는 메시지를 끊임없이 받는다. 무료이며 업데이트 하는 시간이 많이 소요되지 않지만, 사용 중인 브라우저나 다른 애플리케이션을 종료해야 하는 경우가 대부분이다. 업데이트에 따라 변화된 시스템에 익숙해지는데도 많은 시간을 할애하게 되는데, 이 역시 그림자 노동의 예가 된다.

는 의미로 사용되어 왔다. 과거 Ivan은 그림자 노동의 예를 가사노동, 교육, 보육, 통근 등을 들었지만 이것은 현재에도 그 개념 자체가 유효하다. 과거와 달리 이 개념이 계속 유효한 주된 이유로 디지털 기술의 발전을 들 수 있다. Lambert(2015)는 디지털 기술이 고도화되면서 그림자 노동이 지속적으로 증가하게 되고 그 결과 개인의 여가 역시 계속해서 사라질 수 있음을 지적한 바 있다. Lambert(2015)가 제안한 디지털 기술 환경 속에서 디지털 그림자 노동은 기존에 정의된 그림자 노동의 개념이 디지털 기술 사용 맥락에 적용된 개념으로, 디지털 기술사용에 있어 개인이 보수없이 수행해야하는 활동으로 정의할 수 있다.

한편, 그림자 노동에 대한 학술적 개념 도출에 관해 박상철 · 이응규(2019)는 그림자 노동과 연관된 키워드를 중심으로 관련 문헌을 찾고 이를 분석하였다. 특히, 근거이론방법을 활용하여 그림자 노동을 '디지털 기술을 이용하는 사용자가 기꺼이 해야 하는 숨겨진 노력으로 정의한 바 있다. 이들의 연구에서는 그림자 노동이라는 개념이 소비자 노력, 사용자 참여, 셀프서비스 기술, 자신이 통제할 수 있는지 정

도 등의 개념들과 중첩되는 점을 강조하고 있다. 즉, 디지털 그림자 노동은 디지털 혹은 셀프서비스 기술과 함께 소비자의 노력이 함께 관련이 있음을 제안하고 있는 것이다.

이외에도 박상철(2019)은 웹 사이트 비밀번호 변경행동을 그림자 노동의 차원에서 기술하였다. 연구결과, 사용자에게 비밀번호 변경은 귀찮고 번거로운 일인 그림자 노동이지만, 동시에 내가 해야 하는 일로 인식하고 있음을 발견하였다. 또한 박상철의 연구에서는 비밀번호 변경과 같은 서비스 제공자의 요구에 반응하는 사용자 행동에 중심에는 그림자 노동이라는 개념이 자리 잡고 있음을 강조하고 있다.

본 연구는 디지털 그림자 노동에 대한 이해의 폭을 넓히고자, 인간과 시스템간의 상호작용 속에서 비자발적인 디지털 그림자 노동의 형성 메커니즘을 살펴보고, 이것이 어떠한 형태로 전개되는지를 규명함에 목적을 두고 있다. 이는 MIS 연구영역에서 인간이 어떻게 해당 기술을 잘 활용하는가에 대한 논의가 아닌 해당 기술을 사용하는 인간과 시스템 간의 상호작용이 어떻게 전개되는가를 중점적으로 보아야 함을 의미한다. 본 연구는 인간과 시스템간의

상호작용에서 디지털 그림자 노동이 다음의 두 가지 차원에서 의미를 가진다고 본다.

첫째, 그림자 노동은 인간-시스템 상호작용에서 통제 역할을 수행한다. 사용자들은 특정 디지털 기술 서비스를 이용할 때, 자신이 정당한 사용자라는 것을 수시로 입증하고 적절한 서비스를 받고 있다는 것을 확인해야만 한다. 특히, 금융거래나 프라이버시 보호가 필요할 때 이와 같은 통제 과정은 기술적 진보와 상관없이 필수적이다. 비밀번호의 변경관리 또는 주기적인 소프트웨어 업그레이드 역시 이에 해당한다. 이런 종류의 그림자 노동은 사용자가 의지하는 관계없이 반드시 거쳐야 할 작업이고, 디지털 기술의 자동화와 기능화가 가속되면서 그 중요성은 더욱 증가하게 된다. 이것은 시스템의 요청을 사용자가 받아들여야 하는 일종의 비자발적 성격의 그림자 노동이다.

둘째, 인간-시스템 상호작용은 비자발적 그림자 노동을 유발하지만, 한편으로는 자발적 그림자 노동도 유발시킨다. 예를 들어, 온라인 쇼핑의 경우, 사람들은 오프라인에서도 비교도 할 수 없는 수준의 상품 정보를 검색한다. 온라인 채널과 오프라인 채널을 넘나들며 이루어지는 최근의 사용자 크로스오버 쇼핑은 사람들이 그림자 노동을 귀찮아하기보다는 그 자체를 즐겁게 생각하고 있는 것과 같은 맥락이다 (박상철·이웅규, 2017). 이처럼 인간-시스템간의 상호작용이 활발한 디지털 기술 환경 속에서 그림자 노동은 개인의 의지에 따라 비자발적 혹은 자발적으로 수행이 가능하다.

그러나 인간-시스템간의 상호작용에 따른 그림자 노동은 사용자들을 귀찮게 만들거나 번거로움을 주며, 그림자 노동을 회피할 경우 이에 따른 불안감을 유발하게 한다. 공인인증서의 업데이트 없이 인터넷 거래를 할 수 없고, 소프트웨어 업그레이드 요청을

받아들이지 않을 경우, 제한적으로 소프트웨어를 사용하게 되기 때문이다. 인간-시스템간의 상호작용은 시스템의 요청을 받아들여 사용자가 추가로 해야 하는 비자발적 노동의 출발일 수 있다. 즉, 인간-시스템간의 상호작용이 디지털 그림자 노동의 트리거(trigger)가 될 수 있다는 것이다. 이에 본 연구에서는 비자발적인 그림자 노동이 유발되는 상황을 연구적 맥락으로 고려하여 디지털 그림자 노동의 형성 과정을 보고자 한다.

III. 연구방법론

3.1 근거이론방법론

근거이론방법론(grounded theory methodology, 이하 GTM)은 자료에 근거하여 이론을 구성하고자 질적 자료를 수집하고 분석하는데 활용되는 연구방법이다(Strauss and Corbin 1998). GTM은 연구자가 수집된 자료를 분석하여 특정 개념을 만들고, 새롭게 수집된 자료를 추가하여 이미 만들어진 개념과 지속적으로 비교함으로써 새로운 개념을 만들거나 개념간의 새로운 관계를 정립하는 작업을 반복하는데 활용된다(이웅규, 2015).

GTM의 핵심역할은 연구대상자와의 인터뷰나 관찰 등을 통해 확보된 자료를 코딩하여 이를 근거로 이론을 만들어내는 것이다. GTM에서 말하는 코딩은 크게 개방코딩(open coding), 축코딩(axis coding) 그리고 선택코딩(selective coding)이 있다. 개방코딩은 자료의 검토를 통해 특정현상을 설명할 수 있는 코드를 발견하는 과정을 말한다. 축코딩은 개방코딩 단계에서 발견된 코드들을 범주화함으로써

각 코드들에 형성된 주제를 찾는 과정이다. 선택코딩은 범주를 통합하고 중심이 되는 현상을 서술하는 단계로, 이 단계에서 범주들간의 연결을 체계화함으로써 이론의 근거를 제시하게 된다.

본 연구에서는 이론적 표본추출의 각 단계별로 다음과 같이 진행하였다. 먼저, 개방코딩 단계에서는 자료를 수집하는 과정상에서 속성과 차원에 따라 현상을 발견하고, 라벨링(labeling)을 위해 각 범주에 대한 사건이나 증거를 찾아가는 방법을 채택하였다. 다음으로, 축코딩에서는 개방코딩과 이미 발견된 범주들을 더욱 구체적으로 연결시키고, 다시 질문하기와 비교를 활용하여 자료를 수집하였다. 마지막으로, 선택코딩에서는 범주를 통합하는 것과 진술의 근거를 확실히 하기 위해 각 범주가 포화될 때까지 자료를 수집하였다. 이론적 포화는 범주를 고려해볼 때 더 이상 새로운 그리고 연관된 자료가 나타나지 않을 경우를 의미한다.

본 연구는 근거이론의 포화법칙에 따라 더 이상 새로운 정보가 나타나지 않는 시점에서 인터뷰를 종결하였으며, 최종적으로 인터뷰 조사에 참여한 응답자는 12명이다. 또한 코딩의 객관성을 확보하기 위해 연구자 2인이 코드를 추출하고, 다른 연구자 2인이 각기 코딩한 결과물을 상호비교하면서 통합하는 과정을 거쳐 범주를 확정하였다. 코더들간의 신뢰도(inter-coder reliability)를 분석하여 서로 코딩한 결과물이 동일한 지를 측정하였다(Stemler, 2001). 코더 간의 결과값에 대한 카파계수는(Cohen's Kappa coefficient)는 0.80로 상당한 수준으로 신뢰할 수 있다고 볼 수 있다(Stemler, 2001). 더불어 코드 추출과정에서 연구자간의 의견이 불일치하는 경우에는 상호간의 의견 조정을 거쳐 합의된 코드만을 정하였다.

3.2 자료수집 및 연구대상

자료수집은 2019년 5월1일부터 2019년 7월 9일까지 약 3개월에 걸쳐 총 세 차례가 진행되었다. 최종 12명의 응답자들로부터 자료가 수집되었다. 1차 인터뷰는 2019년 5월에 개시하였으며, 총 3명의 참여자를 대상으로 개별적으로 진행되었다. 1차 인터뷰의 응답자는 연구자 주변의 인적 네트워크를 통해 선정되었으며, 응답자 한 명당 한 개의 비자발적 그림자 노동 맥락 사례에 대한 인터뷰를 진행하였다. 1차 인터뷰를 통해 확인된 현상을 토대로 추가적인 질문을 구성하여, 2019년 6월에 전문리서치업체(코리아데이터월드)의 전문조사자를 통해 2차 인터뷰를 진행하였다. 인터뷰 수행방법은 1차 인터뷰와 동일하다. 1·2차 인터뷰를 통해 확보된 자료를 분석하여 도출된 코드들을 확인하기 위해 전문조사자를 통해 총 8명을 대상으로 3차 인터뷰를 진행(2019년 7월)하였다. 다음의 <표 2>는 본 연구의 자료 수집을 위해 인터뷰에 응한 연구참여자의 일반적 특성이다.

<표 2>와 같이, 인터뷰에 참여한 응답자는 20대가 4명, 30대가 6명, 40대가 2명이며, 성별은 남성이 5명, 여성이 7명이다. 직업의 경우, 회사원이 6명으로 가장 많았으며, 대학생, 연구원, 간호사, 약사, 교사, 세무사가 각각 1명씩 집계되었다. 응답자들은 모두 디지털 기술사용에 제약이 없는 일반적인 사용자들이다. 인터뷰 내용은 참여자의 동의하에 녹음되었고, 녹음된 자료는 참여자가 표현한 언어 그대로 필사하여 원자료를 작성하였다. 응답자마다 약 20분가량의 인터뷰 시간이 소요되었으며, 전사한 원자료 분량은 A4용지 127장이다.

한편, 각 맥락사례에서 활용된 연구 질문의 기본 범주는 다음의 <표 3>과 같다.

〈표 2〉 인터뷰 대상자

회차	번호	유형	성별	연령	직업	인터뷰 소요시간	인터뷰 일시
1차 인터뷰	1	A	여	25	간호사	19분 28초	05월 06일(월)
	2	B	남	25	학생	17분 03초	05월 14일(화)
	3	C	남	29	회사원	21분 34초	05월 16일(목)
2차 인터뷰	4	A	여	35	회사원	21분 19초	06월 10일(월)
	5	B	남	40	약사	20분 48초	06월 10일(수)
	6	C	남	35	교사	19분 54초	06월 14일(금)
3차 인터뷰	7	A	여	41	회사원	19분 05초	07월 02일(화)
	8	A	여	39	연구원	17분 28초	07월 02일(화)
	9	C	여	34	회사원	20분 55초	07월 02일(화)
	10	C	남	34	회사원	19분 51초	07월 05일(금)
	11	B	여	39	세무사	18분 56초	07월 05일(금)
	12	B	여	29	회사원	18분 13초	07월 09일(화)

A: 비밀번호 변경행동/ B: 소프트웨어 업데이트 행동/ C: 스팸메일 삭제행동

〈표 3〉 기본적인 연구 질문

유형	연구 질문
비밀번호 변경행동	비밀번호 리셋에 대한 경험/ 그 과정 설명 당시 감정은 어떠했나? 그런 감정을 느낀 이유는? 비밀번호 조합 행동이 보안에 중요한 요소라 보는가? 이유는? 비밀번호 변경에 소요되는 시간과 노력은 당연한 것인가? 그 이유는? 비밀번호를 변경하는 과정이 본인에게 불필요한 일이라 느끼는가? 비밀번호 변경을 하는 과정/했을 때의 감정은 어떠한가? 비밀번호 변경을 하지 않을 때의 걱정은 없는가? 등
소프트웨어 업데이트 행동	자신이 사용하고 있는 소프트웨어 업데이트에 대한 최근 경험 당시 감정은 어떠했나? 그런 감정을 느낀 이유는? 업데이트 안내 메시지를 보았을 때의 귀하의 반응은? 그 이유는? 업데이트 요청이 소프트웨어 성능개선에 도움이 되던가? 업데이트에 따른 당신의 기다림 등은 당연한 것인가? 그 이유는? 소프트웨어 업데이트 하는 과정이 본인에게 불필요한 일인가? 업데이트를 했을 때의 감정은 어떠한가? 업데이트를 하지 않을 때의 걱정은 없는가? 등
스팸메일 삭제행동	평상시 스팸메일을 삭제하는가? 왜 그렇게 하는가? 당시 감정은 어떠했나? 그런 감정을 느낀 이유는? 스팸메일 차단에도 불구하고, 나에게 메일이 오면 기분이 어떠한가? 스팸메일을 내가 스스로 삭제하는 행동이 불필요한 것인가? 그 이유는? 스팸메일을 삭제했을 때의 감정은 어떠한가? 스팸메일을 삭제하지 않을 때의 걱정은 없는가? 등

〈표 3〉에서 제시한 연구 질문은 기본적인 질문의 범주이며, 실제 인터뷰에서는 연구 질문에 국한하지 않고 최대한 개방적인 태도를 유지하여 참여자들의 이야기 흐름을 방해하지 않도록 하였다. 또한 관찰한 내용을 확인하기 위한 질문들은 연구대상자들 개인에 따라 각기 다른 질문의 형태로 추가되었다.

IV. 연구결과

4.1 추출코드

본 연구에서는 각각의 연구사례를 기반으로 근거 자료 분석을 통해 총 69개의 하위코드를 추출하였으며, 유사 코드간의 비교통합과정을 거쳐 최종적으로 6개의 상위코드를 다음의 〈표 4〉와 같이 제시하였다.

4.1.1 디지털 그림자 노동에 대한 필요성 인식

인간-시스템간의 상호작용(시스템의 추가적인 요청빈도)이 잦아지면, 사용자는 자신이 사용하고 있는 시스템에 추가적인 노력, 즉 디지털 그림자 노동을 수행해야 한다는 필요성을 인식하게 된다. 즉, 사용자가 시스템의 추가적인 요청을 받아들여 디지털 그림자 노동을 수행했을 때의 효익이 무엇인가를 분명히 인지하고 있다는 의미이다. 이것은 그림자 노동을 하지 않았을 때의 현상에 대한 태도와도 관련이 있다. 시스템의 추가적인 요청횟수가 많아질수록 디지털 그림자 노동을 하지 않았을 때의 현상에 대한 태도는 이에 대한 필요성을 인식하는데 영향을 주게 된다. 다시 말해, 인간과 시스템간의 상호작용

은 디지털 그림자 노동과 관련된 태도와 필요성간의 관계를 강화시키는 역할을 한다. 예를 들어, 애플리케이션에서 비밀번호 변경을 사용자에게 지속적으로 요청하면, 사용자는 자신의 정보를 보호해야 함으로 그림자 노동을 수행해야 하는 필요성을 인식한다. 업데이트 행동에 있어서도 지속적인 시스템 요청이 이루어지면 사용자는 업데이트 이후 성능이 개선된다는 점을 생각하고, 그림자 노동 수행의 필요성을 인지하게 된다. 스팸메일 삭제행동 역시 계속해서 스팸메일과 본 메일이 섞이는 것을 방지하기 위해서는 자신이 그림자 노동을 수행해야 함을 인식하게 된다.

“필요하지만 가급적이면 네(??) 조금 이걸 왜 해야 되나 라는 생각도 들지만 또 한 편으로는 필요한 부분도 분명히 있으니까 보안을 위해서 바꾸라고 하는 거지 않을 까요? 그리고 주변에서 그런 사례들도 있었고 하니까 완전히 무시할 수는 없는 것 같아요.” (2차 인터뷰, 비밀번호 변경행동)

“어차피 성능개선을 하려면 업데이트를 해야 되니까 그걸 어차피 어플 제작 업체에서 바로 이제 개선시키려고 하는 거니까 거기에 대해서 그렇게 크게 불만사항은 없습니다..~중간생략~, 업데이트 하면 만족도가 높아지죠.” (2차 인터뷰, 소프트웨어 업데이트 행동)

“주로 사용하는 메일함에 들어가면 항상 스팸이 있죠. 그 스팸을 내가 이제 업무 메일 확인하면서 거기 보면 이 메일이 몇 개 와 있고, 스팸메일이 몇 개 와있고, 쪽지가 몇 개 와있고, 알람 표시로 이렇게 숫자가 떠 있어요. 항상. 그것을 보면서 그냥 확인을 하는 거죠. 그러면서 스팸메일이 이만큼 들어와 있네? 스팸메일이 뭐가 있는지 확인하고 정말 필요 없으면 이제 제가 일일이 다 삭제합니다.” (1차 인터뷰, 스팸메일 삭제행동)

〈표 4〉 추출 코드

상위코드	번호	비밀번호 변경_하위코드	번호	업데이트 행동_하위코드	번호	스팸메일 삭제_하위코드
디지털 그림자 노동을 하지 않았을 때 발생하는 현상에 대한 태도	1	형식적 행위	1	성능 개선 확인 불가	1	스팸메일 차단이 의미가 없음
	2	내 정보가 보호되는지 의문			2	스팸메일과 본 메일이 섞임
	3	비밀번호 조합조건에 대한 의구심	2	업데이트를 해야 하는 이유를 모르겠음	3	메일이 스팸메일함에 가는 경우가 있음
	4	안했을 때의 걱정			4	스팸으로 인해 실제 중요한 메일을 놓치는 경우가 있음
	5	변경요청 자체가 불안감을 줌				
디지털 그림자 노동 수행에 대한 부정적 태도	6	귀찮음	3	귀찮음	5	귀찮음
	7	번거로움	4	짜증/자동 업데이트도 짜증	6	불쾌감
	8	스트레스	5	번거로움	7	번거로움
	9	불필요	6	짜증	8	짜증
	10	부정적 감정	7	거부감	9	불편함
			8	화남	10	불필요
			9	불편해짐		
			10	요청표시가 거슬림		
			11	강제종료		
디지털 그림자 노동에 대한 필요성 인식	11	보안인식	12	긍정적인 생각	11	메일을 그냥 쌓아둠
	12	필요한 일	13	즉시 업데이트 실행	12	한번에 일괄적으로 삭제
			14	성능개선 경험 후 바로 실행하는 편	13	기다리다 쌓이면 삭제
			15	만족도 높음		
해야 할 일에 대한 지각 정도	13	복잡한 조합요구	16	추가적인 일	14	내가 안해도 될 일
			17	감수해야 할 일	15	목적과 필요없이 하는 일
	14	불규칙적인 변경요청	18	사용자 후기 검토 후 업데이트 결정	16	제목 확인 후 삭제
디지털 기술 관리방식 고수 정도	15	본인만의 패턴에 따른 변경	19	본업에 영향을 주는 행위	17	자신만의 메일관리방식을 방해
	16	원래대로 변경	20	나의 일을 방해		
			17	다른 사이트도 일괄변경		
디지털 그림자 노동에 대한 인지적 노력 요구 정도	18	절차적 불편함	22	내 시간과 자원(비용)을 쓰고 노동하는 행위	18	익숙해짐
	19	필요하지만 자주 바꿈			19	수시로 확인
	20	심리적으로 시간낭비	23	시간이 많이 소요됨	20	시간 뺏기는 행동
해야 할 일에 대한 지각 정도	21	왜 해야 하는지 이유를 모르겠음	24	당연한 일	21	내가 처리하는 것이 나은 방법이라 생각
	22	사용목적에 따라 다름	25	선택권이 없음	22	지우는 것은 내몫

4.1.2 디지털 그림자 노동을 하지 않았을 때 발생하는 현상에 대한 태도

사용자는 그림자 노동을 하지 않았을 때 발생하는 현상에 대한 태도를 형성하고 있다. 이것은 추가적인 요청을 회피하여 발생하는 걱정이나 우려와 관련이 있으며, 시스템으로부터의 요청 자체가 이들에게 불안감을 주기도 한다. 예를 들어, 시스템의 추가적인 그림자 노동 요청이 자신에게 부정적으로 다가오거나, 사용자가 해야 하는 이유를 모르는 상태에서 선택권 없이 수행해야 하는 점에 거부감도 가지고 있다. 그림자 노동을 하지 않았을 때 발생하는 현상에 대한 태도는 인간-시스템간의 상호작용 횟수가 빈번할수록 그림자 노동에 대한 필요성 인식에 강하게 영향을 줄 수 있다.

“계속 기존 비밀번호를 유지하면 좋은데, 왜 바꾸라고 하지? 또 어느 사이트가 털렸나? 라는 이런 생각이 들더라고요,” (2차 인터뷰, 비밀번호 변경행동)

“솔직히 그런데 이제 어떤 데는 제한 없이 10자 이상, 어떤 데는 특수문자나 숫자랑 다 합쳐서 해달라고 하는 데가 있잖아요. 솔직히 귀찮더라고요. 왜 이렇게까지 문자를 다 써야 되지? 라는 이런 거 있잖아요. 솔직히 10자 이상도 비밀번호를 만들기가 힘들어요. 길어서 그런데 꼭 그렇게 특수문자까지 해야 되나 그런 생각도 좀 들긴 하더라고요.” (3차 인터뷰, 비밀번호 변경행동)

“업데이트를 하기 싫어하는 사람들 있잖아요. 왜냐하면 오히려 성능이 떨어지는 것도 있고, 기존 것이 더 좋은 사람들도 있고요. 저도 기존 비가 더 좋더라고요.” (1차 인터뷰, 업데이트 행동)

“제가 원하는 것은 제가 알아서 찾으려면 되는데 제가 원하지 않는데 스팸메일이 자꾸 오는 것들은 그 쪽에서는 마케팅이고 물건을 팔려고 하는 행동이고 나쁘다고

생각은 하지 않으나 저는 이것을 불필요하게 보게 되고, 삭제를 한 다음에 다시 보고 또 삭제를 하는 거니까 저는 그런 것들은 조금 불필요한 것들이 아닌가 이런 생각이 듭니다.” (2차 인터뷰, 스팸메일 삭제행동).

4.1.3 해야 할 일에 대한 지각 정도

시스템의 추가적 요청에 대해 사용자는 자신이 스스로 해야 할 일이라 인식한다. 보안문제, 시스템 버전 상승, 스팸메일 삭제 등은 시스템의 자동화와 지능화가 일부 도움을 줄 수 있으나, 대부분은 사용자가 스스로 해야 하는 일들이다. 그림자 노동에 대한 필요성을 인식하여 이에 따른 행위적 의도가 형성되더라도 자신이 개입하여 해야 할 일이라는 것으로 얼마나 지각하는가가 최종행동에 영향을 주게 된다. 예컨대, 사용자는 업데이트를 성능 개선을 위한 당연한 일로 여기며 업데이트로 인해 소요되는 시간 또한 자신이 감수해야 할 일로 인식한다. 스팸메일 삭제행동에서는 스팸메일을 삭제하는 것이 당연한 일이며, 스팸메일을 지우는 것 역시 자신의 몫임을 분명히 하고 있다.

“은행사이트나, 그런 은행 어플이나 그런 솔직히 위험하잖아요. 은행 어플이나 메일, 업무용으로 쓰는 메일 그런 거는 좀 보안이 철저해야 하는 생각이 있긴 있어요. 그러니까 바꾸라고 하면 웬만하면 잘 바꾸려고 하는 거고 나머지 이제 쇼핑물 같은 거는 제 정보가 유출되든 제가 별로 피해볼 건 없잖아요. 그래서 그런 데서 바꾸라고 하면 좀 미루는 편이고, 그런 식으로 가더라고요.” (3차 인터뷰, 비밀번호 변경행동)

“요즘에 보안이 취약하면 워낙 바이러스가 많고, 치명적인 문제가 생길 수 있어가지고...언제 요즘에 워낙 프로그램이 다양하고 많은 프로그램을 접하는데 수시로 업데이트를 안 하면 언제 발생할지 모르는 오류에 대비해서 꼭 해야 된다고 생각합니다.” (3차 인터뷰, 업데이트 행동)

“그러니까 눌러서 확인하지는 않고, 제목이 뜨잖아요. 혹시 스팸메일일 것 같은 메일은 제목만 보고 바로 삭제하고 있어요.” (3차 인터뷰, 메일삭제 행동)

4.1.4 디지털 그림자 노동 수행에 대한 부정적 태도

사용자는 그림자 노동 수행에 대한 부정적 태도를 가지고 있다. 이것은 사용자가 겪었던 과거 경험으로부터 형성된 것이다. 과거 경험에서 사용자는 시스템의 추가적인 요청이 자신에게 귀찮고 번거로우며 불편한 행동을 요구했던 것으로 인식하고 있다. 그림자 노동을 수행하는 과정에서 부정적 감정을 느끼기도 하였고, 수행 이후에 나타나는 결과를 예상하기도 어려웠기 때문이다. 이로 인해 시스템의 그림자 노동 요청은 사용자가 안 해도 될 일을 하게 만든다는 부정적 태도를 형성하게 만들었다. 그림자 노동에 대한 부정적 태도는 디지털 그림자 노동 행동을 완수했던 과거 경험에 의해서 형성되며, 이 부정적 태도는 다시 다음번의 행동의도에 대한 의사결정에 영향을 주기도 한다.

“일단은 비밀번호를 바꾸는 게 좀 이롭게 화면에서 이렇게 지시사항이 왔을 때 안내 멘트가 떴을 때, 처음에는 귀찮은 생각이 많이 들고요. 그리고 이번에는 또 뭐로 바뀌어야 되나 그런 생각이 좀 들거든요? 이롭게 바꾸다 보면 자꾸 조합이 복잡해지는 걸 요구를 하던데 네 하다가 제가 그 비밀번호가 기억이 안 나는 수가 좀 많거든요. 그래서 좀 불편함을 좀 많이 느껴요.” (2차 인터뷰, 비밀번호 변경행동)

“업데이트로 얻는 효익을 확실히 알고 하는 경우에는 긍정적인 반응을 유추할 수 있지만 그런 게 없이, 뭐가 바뀌는지 없이 그냥 데이터만 잡아먹고 내 시간만 잡아먹고 내가 동작을 해야 된다는 거 자체가 부정적이라고

말할 수 있어요.” (1차 인터뷰, 업데이트 행동)

“내가 뭐 보내달라고 해서 온 것도 아닌데 근데 지우는 거는 내 몫이니까 내가 원치 않는 것을 받는 것이 별로 받고 싶지도 않고 차단을 했는데도 오는 거니까 당연히 나한테는 뭐 불필요한 일이죠. 불필요한 일이에요.” (1차 인터뷰-스팸메일)

“뭔가 불순물이 끼여있는 느낌? 깨끗한 물에 불순물이 좀 끼여 있어서 그런 게 좀 깨끗직한 느낌이 있는 거 같아요. 만약에 안 지우게 된다면 크게 제 삶에 지장은 없지만 스팸메일이 계속 메일에 있으면 불쾌하고 깨끗직한 느낌” (3차 인터뷰, 스팸메일 삭제행동)

4.1.5 디지털 기술 관리방식 고수정도

사용자는 디지털 기술 사용에 각자의 관리방식을 보유하고 있으며, 이 방식이 변화되는 것을 원하지 않는 경향이 있다. 시스템으로부터의 추가적인 요청은 사용자에게 익숙했던 방식의 변화를 요구한다. 이것은 인간이 본질적으로 현상을 유지하려는 경향과도 관련이 있다. 결국, 사용자가 체득한 자신만의 디지털 기술관리방식을 얼마나 고수하는가는 그림자 노동을 수행할지에 대한 의사결정과 실제 수행의 완수를 결정짓는다고 볼 수 있다. 자신만의 고유한 관리방식이 시스템의 요청에 따라 자신의 사적인 디지털 공간을 침해받고 있다고 인식할 수 있으며, 요청에 대응하지만 그 수준 역시 자신만의 관리방식의 틀을 크게 벗어나지 않으려는 태도를 취하는 것이 주목할 만하다.

“저 같은 경우에는 바꿨다가 다시 재원위치 시키거든요? 두 번 변경을 하는 거죠. 그 문구가 안 뜨게. 예전에는 어느 사이트인가 의무적으로 바뀌어야 되고 계속 수시로 들어가는 사이트는 매번 뜨면 귀찮으니까 한 번 바꿨

다가 다시 들어가서 다시 원 비밀번호로 다시 변경을 하죠.” (3차 인터뷰, 비밀번호 변경행동)

“업데이트를 했는데 모든 게 달라져 있더라고요. 그 모양이라든지 이모티콘이라든지 이런 게 조금씩 어색하게 달라져 있고, 기존에 있었던 저는 달라지는 걸 모르고 업데이트를 눌렀는데 다 달라져 있어서 당황스러웠어요.” (3차 인터뷰, 업데이트 행동)

“그냥 습관적으로 메일함에 들어가는 거 같아요. 굳이 확인할 메일이 없어도 메일함에 그냥 습관적인 거 같아요. 들어가서 습관적으로 혹시나 내 메일이 온 게 있나? 스팸메일이 왔으면 지워야지 라고 습관적으로 들어가는 거 같아요.” (3차 인터뷰, 스팸메일 삭제행동)

4.1.6 디지털 그림자 노동에 대한 인지적 노력 요구 정도

시스템의 추가적인 요청이 사용자에게 전달되면, 사용자는 자신의 노력을 얼마나 투입해야할지를 심적으로 계산한다. 즉, 그림자 노동의 수행요청이 자신에게 얼마나 많은 노력을 기해야 하는지를 생각한다는 것이다. 인지적 노력을 요구(requirement of cognitive efforts)하는 정도에 따라 사용자의 그림자 노동 수행의도와 수행완수가 결정된다.

기존 이론의 시각에서 보면, 그림자 노동에 대한 인지적 노력 요구 정도는 행동의도와 실제 행동을 통제할 수 있는 계획된 행동이론(theory of planned behavior, 이하 TPB)의 지각된 행동통제(perceived behavioral control)의 역할과도 유사해 보인다. 인지적 노력요구 정도와 지각된 행동통제는 특정행위를 수행하는데 있어 그것이 얼마나 용이한지에 따라 행위의도와 행동을 결정한다는 공통점이 있다. 그러나 Ajzen(1991)이 제안한 TPB는 특정행동에 지각된 행동통제, 즉, 자기효능감과 자발적 통제

(violational control)가 사용자의 행동의도와 행동을 결정짓는 독립적인 요인들로 간주하고 있는 반면에, 본 연구의 인지적 노력 요구 정도는 자기효능감과 자발적 통제의 결과물이면서, 동시에 의도와 행동여부를 결정할 의사결정요인으로 본다는 점에서 그것과 차이가 있다. 즉, 지각된 행동통제가 행동의 원인변수라면, 인지적 노력 요구 정도는 행동여부를 결정할 의사결정변수로 간주한다는 것이다.

“필요하지만 너무 자주는 안 바꿨으면 하는 생각이 들어요. 예를 들어, 1년에 한번이라든지 아니면 6개월에 한번이라든지 그러면 좋겠는데, 사실 잊을 만 하면 또 바꾸라고 또 바꾸라고 하고 이렇게 자주 멘트가 뜨니까 조금 귀찮죠.” (2차 인터뷰, 비밀번호 변경행동)

“비밀번호를 바꾸는 그 시간이 꼭 길진 않을진 몰라도 뭔가 내 시간을 낭비하는 거 같은? 그래서 굳이 지금 시간에 바꾸지 않더라도 스킵하고, 훑고하고 다음에 바꿀 수 있으면 다음에 바꾸겠다, 그리고 나 지금 이 스트리밍을 보겠다.....” (1차 인터뷰, 비밀번호 변경행동)

“그리고 또 업데이트한다는 것 자체가 업데이트 소프트웨어도 파일이 적어도 2-300메가 정도 될텐데 그 데이터를 쓰는 것도 소비하는 거잖아요. 어떻게 보면 내 데이터를요. 소비하는 것도 소비하는 거고 내 시간도 소비하고요.” (1차 인터뷰, 업데이트 행동)

“한 번씩 정말 가끔씩 메일 들어갈 때 보면 스팸 메일함에도 정말 몇 십 개가 있어요. 그런 것들은 바로 저는 휴지통에 처리를 하고 하는데 뭐 기분은 별로 생각을 안 해봤던 거 같은데 정말 또 많은 것들이 쌓였구나 생각하는 거죠. 기분이 뭐 하도 이제 반복적이라서 이게 기분이 나쁘다 좀 귀찮기는 하고 한데 또 그랄구나 하고 그러려니 하는 편이죠 이제는?.” (2차 인터뷰, 스팸메일 삭제행동)

4.2 그림자 노동 형성 메커니즘

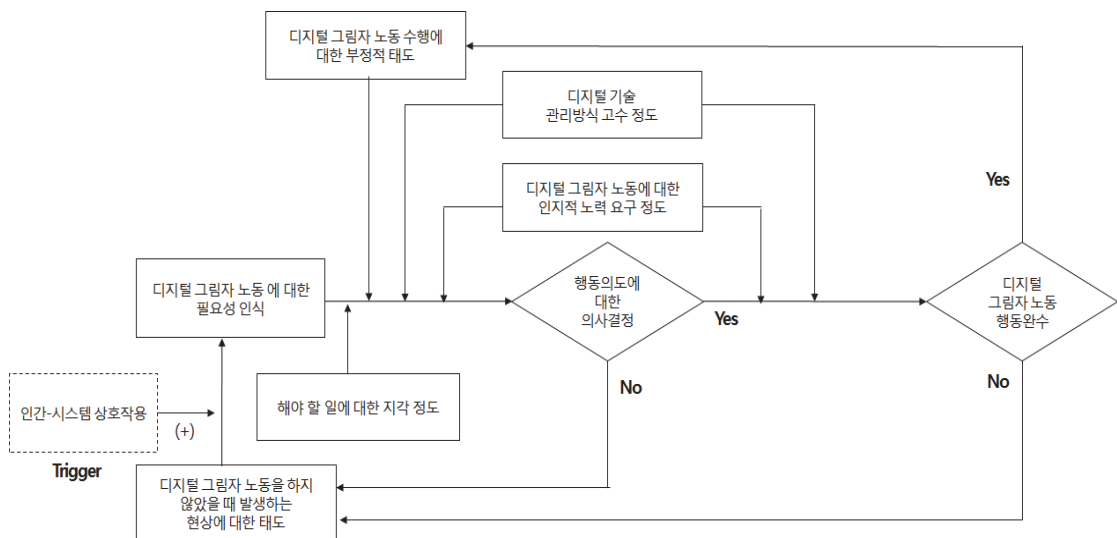
본 연구에서는 유사통합과정을 통해 각 사례들로부터 도출된 코드들을 총 6개의 상위코드로 구분하고 이를 기반으로 다음의 〈그림 1〉과 같은 디지털 그림자 노동 메커니즘을 제시하였다.

〈그림 1〉에 따르면, 디지털 기술 사용자들은 그림자 노동에 대한 필요성을 인식하고 필요성에 따라 행동의도를 형성하며, 그 의도를 통해 최종 행동을 완수하는 과정을 거친다. 디지털 기술의 수용은 일회성이 아닌 지속적 사용의 차원에서 볼 수 있으며, 이는 인간과 시스템간의 상호작용이 지속적으로 이루어짐을 말한다. 인간-시스템간의 상호작용의 수준이 높다면, 사용자는 시스템에 개입하여 추가적인 노력, 즉 그림자 노동을 수행해야 한다. 시스템이 추가적인 요청을 지속한다는 것, 즉 인간과 시스템간의 상호작용이 높다는 것은 사용자에게 그림자 노동을 수행하게 하는 트리거(trigger)이다. 이것은 사

용자에게 평상시 그림자 노동을 하지 않았을 때 발생하는 현상에 대한 태도를 변화시켜 그림자 노동에 대한 필요성을 자각하게 만든다.

사용자가 그림자 노동에 대한 필요성을 인식한다면, 이를 수행할 의도를 가질지에 대한 의사결정에 직면한다. 이때 사용자가 그림자 노동을 해야 할 일이라고 인지하는 정도에 따라 그림자 노동을 수행할 의도가 형성된다. 이것과 함께 그림자 노동을 수행했을 때의 부정적 태도 역시 수행의도에 중요한 영향 요인이 된다. 더불어 자신만의 디지털 기술관리 방식을 얼마나 지킬 수 있는지, 그리고 그림자 노동 수행을 위한 노력이 얼마나 요구되는지를 인식하는가가 그림자 노동 수행의도에 영향을 미친다.

사용자가 그림자 노동 수행의도에 대한 선택을 받아들인다면, 그림자 노동을 수행하는 실제행동으로 이어질 수 있다. 그러나 그림자 노동을 끝까지 완수하는 측면을 고려하면 의도와 행동완수간의 관계에서 사용자 고유의 디지털 기술 관리방식을 고수하는



〈그림 1〉 디지털 그림자 노동 메커니즘

정도와 그림자 노동에 대한 인지적 노력 요구 정도는 중요한 영향요인이 될 수 있다.

반대로 사용자가 그림자 노동 수행의도의 선택을 거부한다면, 이것은 그림자 노동을 하지 않았을 때 발생하는 현상에 대한 태도(걱정이나 우려)로 연결된다. 이 상태에서는 상호작용의 트리거가 작동하지 않는 한 그림자 노동에 대한 필요성을 인식하지 못하는 상태로 남아있게 된다. 더불어 의도를 가지고 있었다고 행동까지 이어지지 못한다면, 이 또한 그림자 노동을 하지 않을 때 발생하는 현상에 대한 태도에 영향을 주는 순환과정을 거치게 된다. 그러나 그림자 노동 수행을 완수하였다면 이 경험은 그림자 노동을 했을 때의 부정적 감정으로 남아 다음번의 그림자 노동을 수행했을 때의 부정적 태도로 귀결된다. 이 부정적 태도는 그림자 노동에 대한 필요성 인식과 의도에 대한 의사결정간의 관계에서 영향을 미치는 요인이 된다.

4.3 연구 발견점

본 연구에서는 자료 분석을 통해 다음과 같은 결과를 발견하였다.

첫째, 그림자 노동 형성 메커니즘은 필요성 인식 → 행동의도에 대한 의사결정 → 행동완수로 이어지는 과정을 기반으로 작동된다. 필요성 인식은 그림자 노동을 하지 않았을 때 발생하는 현상에 대한 태도의 변화에 따른 것이다. 이 변화는 지속적인 인간-시스템의 상호작용이 트리거로 작동한 것에 기인한다. 또한 필요성 인식과 의도에 대한 의사결정 과정에서 1) 디지털 정보기술 관리방식 고수정도, 2) 그림자 노동에 대한 인지적 노력 요구 정도, 3) 해야 할 일에 대한 지각 정도가 중요한 영향요인이 된다. 이들 요인들은 의도와 행동 간의 관계를 촉진하거나

저해시킬 수 있는 요인들이다. 이들 요인들은 의도와 행동에 대한 선택여부에 따라 ‘그림자 노동 수행에 대한 부정적 태도’와 ‘하지 않았을 때 발생하는 현상에 대한 태도’에 간접적으로 영향을 미침으로써 그림자 노동의 순환과정을 형성한다. 즉, 그림자 노동 메커니즘에서 ‘디지털 정보기술 관리방식 고수정도’, ‘그림자 노동에 대한 인지적 노력 요구 정도’, ‘해야 할 일에 대한 지각 정도’는 사용자의 심리적 변화를 통해 그림자 노동에 대한 인식을 변화시킬 수 있는 동인이 될 수 있다.

둘째, 본 연구에서 제안한 ‘그림자 노동에 대한 인지적 노력요구 정도’는 사용자 행동을 설명하는데 활용되는 TPB의 지각된 행동통제 변수를 보완할 수 있는 개념이 될 수 있다. TPB에서 지각된 행동통제는 개인이 행동하는 데 필요한 자원이나 기회요인 등의 존재유무를 지각하는 것이다. 본 연구에서 제안한 인지적 노력 요구정도는 지각된 행동통제의 역할측면에서 유사하다. 그러나 TPB의 지각된 행동통제를 사용자의 행동의도와 행동에 영향을 미치는 독립적인 요인이라 한다면, 본 연구의 인지적 노력요구정도는 의도와 행동여부를 결정할 의사결정요인으로 본다는 점에서 차이가 있다. 본 연구에서 인지적 노력 요구정도는 그림자 노동 의도에 대한 의사결정과 그림자 노동 완수에 대한 의사결정에 따라 수행될 수 있다. 즉, 행동에 필요한 자원이나 기회 등을 인식하더라도 사용자의 의사결정에 따라 그림자 노동을 수행하거나 거부할 수 있다는 의미이다. 이것은 인간과 시스템간의 상호작용이 빈번한 디지털 환경에서 볼 수 있는 독특한 요인이라 할 수 있다.

셋째, 본 연구에서 고려한 사례들은 시스템의 추가적인 요청에 따라 사용자가 그림자 노동을 수행해야 하는 것과 관련이 있다. 이들 사례로부터 발견된 코드로 사용자는 자신만의 디지털 관리방식을 보유

하고 있다는 점이다. 예컨대, 자신만이 기억하는 고유의 기억체계 틀 속에서 비밀번호를 관리하고 있어 변경요청에 대해 거부감을 가질 수 있고, 최적화된 애플리케이션 사용환경의 변화에 거부감이 있으며, 스팸메일이 자신의 중요한 메일함에 침입한다고 인식하고 있는 점을 들 수 있다.

넷째, 앞서 언급한 바와 같이, 디지털 정보기술 관리방식 고수정도, 그림자 노동에 대한 인지적 노력 요구 정도, 해야 할 일에 대한 지각 정도는 사용자가 통제 가능한 부분이다. 이들 요인들은 그림자 노동을 수행하거나 하지 않았을 때 형성되는 태도를 촉진하거나 장애요인으로 간주된다. 이것은 어떻게 하면 사용자가 그림자 노동을 자연스럽게 할 수 있는지와 관련이 있다. 이는 후속연구에서 사용자의 디지털 기술 관리방식을 부드럽게 변화시킬 수 있는 요인, 그림자 노동 수행에 따른 노력정도, 그리고 이것을 해야 할 일로 당연하게 인식하게 하는 요인에 대한 탐색으로 이어질 수 있다.

V. 결론

5.1 연구요약

본 연구는 인간과 시스템간의 상호작용이 일상화된 디지털 환경에서 비자발적 그림자 노동에 참여하는 과정에서 어떠한 심리적 기제가 작동하고 그 심리적 기제는 어떤 형태로 전개되는가를 규명하는데 목적을 두고 있다. 본 연구에서는 비밀번호 변경행동, 소프트웨어 업데이트 행동, 스팸메일 삭제행동 등 전형적인 비자발적 디지털 그림자 노동에 대해 총 12명을 대상으로 인터뷰를 실시하였고 근거이론

방법론을 활용하여 관련된 개념과 관계를 도출하였다. 수집된 자료를 분석한 결과 6개의 주요 범주를 도출하였고 도출된 범주 간의 관계를 규명하여 자발적 디지털 그림자 노동을 지배하는 심리적 기제를 제시하였다. 이 기제의 구조는 크게 세 가지로 나뉜다.

첫째, 디지털 그림자 노동 수행에 대한 두 가지 의사결정 과정이 있다. 인간-시스템 상호작용을 통해 디지털 그림자 노동에 대한 필요성을 인식하면 디지털 그림자 노동을 할 것인지 여부에 대한 의도와 행위에 대한 두 가지의 의사결정을 하게 된다.

둘째, 의사결정 과정에서 두 가지 태도가 형성되고 형성된 태도는 의사결정 과정에 영향을 미친다. 만일 의도가 없거나 실제 행동을 옮기지 못하면 디지털 그림자 노동을 하지 않았을 때 발생하는 현상에 대한 태도를 형성하게 되고 디지털 그림자 노동을 완수하면 디지털 그림자 노동 수행 자체에 대한 태도를 형성하게 된다. 이 두 태도는 그림자 노동의 기제가 작동할 때 마다 지속적으로 조절될 뿐 아니라 기제의 작동에 영향을 미치게 된다.

셋째, 디지털 그림자 노동의 두 가지 의사결정 과정에 영향을 미치는 세 가지의 범주가 있다. 자신의 디지털 정보기술 관리방식에 대한 고수의 정도, 그림자 노동에 대한 인지적 노력의 요구 정도 그리고 디지털 기술을 통해 해야 할 일에 대한 지각정도는 심리적 기제 내의 두 가지 의사결정에 영향을 미친다.

5.2 연구 시사점

본 연구의 결과는 다음과 같은 학문적 기여도를 기대할 수 있다.

첫째, 디지털 그림자 노동에 대한 개념과 그 과정을 구체적으로 이론화하여 제시하였다. 지금까지 그림자 노동에 대한 논의는 거대담론 수준에 그치고

있었다. 하지만 본 연구에서는 그림자 노동에 대한 개념적 또는 추상적 개념에서 머물지 않고 디지털 공간 내에서 인간과 시스템 상호작용에서 일어나는 디지털 그림자 노동에 대한 구체적 이론을 제시하였다. 구체적으로, 비자발적인 디지털 그림자 노동에 사용자가 참여하는 과정에서 작용되는 범주들 즉, 이론적 변수와 변수들간의 관계를 규명함으로써 이들에게 어떠한 심리적 기제가 작동되고, 그 심리적 기제는 어떠한 형태로 변화되는가를 살펴보았다. 본 연구의 시도는 디지털 그림자 노동에 대한 이해의 폭을 넓힐 뿐만 아니라 디지털 그림자 노동을 MIS 연구 영역으로 자리매김할 수 있는 토대를 제공할 수 있으리라 본다.

둘째, 정보기술 사용에서 행동통제의 역할에 대한 새로운 해석을 하였다. 정보기술 사용은 물론이고 특정한 행위를 하는데 있어서 행동통제의 역할은 행위에 대한 의도나 행위 자체에 긍정적 역할을 한다. 하지만 디지털 그림자 노동의 경우, 행동통제의 하나로 해석되는 인지적 노력의 요구 정도는 반대로 부정적인 역할을 한다. 즉, 인지적 노력의 정도에 대한 요구사항이 높을수록 행위를 하지 않을 가능성이 높다. 이러한 현상은 디지털 그림자 노동이 전통적인 정보시스템 사용과는 달리 사용자에게 분명한 효익이 없는 반면, 많은 사용자들에게 성가시고 귀찮은 작업으로 지각되고 있기 때문이다. 가령, 패스워드 변경이나, 소프트웨어 업데이트 또는 스팸메일 관리는 귀찮은 작업이지만 이런 일을 하지 않는다고 하고자 하는 일에 크게 지장을 주지도 않는다. 이처럼 디지털 그림자 노동과 같은 정보기술 사용에서의 행동통제 역할에 대한 새로운 해석은 그동안 사용자 행동 이론에서 크게 주목 받지 못했던 분야였다는 점에서 본 연구의 결과는 또 다른 이론적 기여점이 될 것이다.

셋째, 본 연구는 그림자 노동의 형성과정을 제시하기 위해 근거이론방법론을 적용하였다. 근거이론 방법론을 적용하여 본 연구에서는 코드 추출과정에서 발견된 ‘디지털 그림자 노동에 대한 인지적 노력 요구정도’가 TPB의 지각된 행동통제와 유사 또는 상이한 점을 발견할 수 있었다. TPB는 사용자 이론에 매우 중요한 비중을 차지하고 있는 계획된 행동 이론은 정보기술 사용에 있어 상당수를 설명할 수 있는 견고한 이론이다. 비록 근거이론방법론의 중요한 전제가 기존 이론은 물론 선입견이나 지식에서 자유롭게 접근해야 함에도 불구하고, 본 연구에서 TPB의 지각된 행동통제와의 유사성과 차별성을 보일 수 있는 개념을 도출하였다는 점은 디지털 그림자 노동에 대한 이해 수준을 높이는데 기여할 수 있다고 본다. 이를 통해 본 연구의 결과는 새로운 연구 모형 또는 이론 수립을 위해 오히려 중요한 방향 가운데 하나가 될 수 있다고 볼 수 있다.

학문적 기여도 이외에도 다음과 같은 실무적 측면에서 기여도를 기대할 수 있다.

첫째, 경영관리적인 면에서 디지털 그림자 노동의 중요성을 부각시켰다. 많은 디지털 서비스 제공자들의 주요 목표는 자신들이 제공하는 본질적인 서비스에 대한 성능이나 품질의 고도화에 초점을 맞추고 있다. 반면에 사용자들이 담당해야 하는 서비스 시스템 관리로 인해 발생하는 디지털 그림자 노동은 많은 서비스 제공자들에게는 중요한 관심사가 아니었다. 본 연구에서는 디지털 그림자 노동에서 발생할 수 있는 각종 부정적 태도와 다양한 통제 변수들을 규명함으로써 디지털 그림자 노동이 시스템 사용의 만족도에 중요한 영향을 미칠 수도 있음을 보였다. 실무적으로 이러한 논의는 디지털 그림자 노동이 시스템 운영에 있어 반드시 고려해야 할 사항임을 부각시키는 역할을 할 수 있다.

둘째, 비자발적 디지털 그림자 노동을 감소시킬 수 있는 방안으로 디지털 넛지(digital nudge)를 고려해 볼 수 있다(Thaler and Sunstein, 2008). 디지털 서비스 제공자 입장에서 비자발적 디지털 그림자 노동은 분명히 감소시켜야 한다. 하지만 이를 감소시키기 위해서는 기술적으로는 물론이고 사용자 경험에서 적지 않은 비용과 관리적 역량을 집중해야 한다. 이러한 측면에서 볼 때, 디지털 그림자 노동의 두 가지 의사결정에 영향을 미치는 세 가지의 변수(디지털 기술관리방식 고수정도, 디지털 그림자 노동에 대한 인지적 노력 요구 정도, 해야 할 일에 대한 지각정도)들은 서비스 제공자가 넛지를 활용할 대상이 된다. 예를 들어, 비밀번호 변경 통보 주기를 사용자가 조절할 수 있게 한다거나, 소프트웨어 업데이트 내용이 가져다 줄 수 있는 효익에 대한 사전 통보를 하는 일이 된다. 사용자들에게 부드럽게 개입하여 이들의 의사결정을 도와줄 경우, 디지털 그림자 노동에 대한 부정적 태도는 감소할 것으로 판단된다.

셋째, 디지털 그림자 노동을 고려한 디지털 서비스 품질 기준 정립의 필요성을 제기할 수 있다. 이제까지 디지털 서비스 이용에 따르는 그림자 노동은 중요한 사항이 아니었다. 서비스 제공자들의 입장에서 디지털 그림자 노동은 사용자들이 당연히 받아들여야 하는 관리 분야이고 오히려 상당한 그림자 노동을 사용자에게 전가함으로써 이른바 공동창출(co-creation)을 시도하였다. 하지만 공동창출 영역에서 사용자의 역할이 커질수록, 비자발적 그림자 노동의 수요가 늘어날 가능성이 높다. 이런 측면에서 본 연구의 결과는 서비스 설계과정에 디지털 그림자 노동의 개념이 중요한 품질요인이 될 수 있음을 제시하고 있다.

5.3 연구의 한계점 및 향후 연구방향

본 연구는 디지털 그림자 노동 메커니즘 형성과정을 제안하여 의미있는 시사점을 도출했음도 다음과 같은 연구의 한계점을 가진다.

첫째, 근거이론방법론과 같은 질적연구가 갖는 한계와 마찬가지로 본 연구결과의 일반화에 한계가 있을 수 있다. 의미있는 모형과 이론을 도출했음에도 불구하고, 질적연구에서 나타날 수밖에 없는 한계가 본 연구에서도 드러날 수밖에 없다. 연구자들의 주관적 분석의 한계, 인터뷰 대상자의 수 등에서 어느 정도의 한계가 있을 수 있음을 인정할 수밖에 없다. 이러한 한계를 극복하기 위해서는 보다 다양한 방법론을 혼합적으로 적용할 필요가 있다고 본다. 예를 들어, 본 연구를 통해 나타난 이론을 정량적 방식으로 검증하는 것도 의미 있는 접근이 될 수 있을 것이다.

둘째, 특정 산업과 관련된 비자발적 디지털 그림자 노동에 대한 검토가 필요하다. 본 연구는 개인적인 디지털 기술사용 영역에 국한하였다. 하지만 의료 분야나 관광 분야 등에서 일어나는 비자발적 디지털 그림자 노동은 본 연구에서 밝힌 기제만으로는 설명할 수 없는 부분이 많을 뿐만 아니라 그 파급 효과 역시 미시적 차원에 머물 수 없을 만큼 클 수도 있을 것으로 보인다. 향후 다양한 서비스 산업에서의 디지털 그림자 노동에 대한 연구가 수행되어야 할 필요성이 있다.

셋째, 자발적 디지털 그림자 노동에 대한 연구도 고려해 볼 필요가 있다. 디지털 공간에서 제공되는 많은 서비스의 이용은 사용자들의 내재적 동기에 의해 결정된다. 게임이나 SNS는 물론이고 검색이나 인터넷 쇼핑 등은 성가시거나 귀찮기 보다는 사용자가 원해서 이루어지는 자발적 디지털 그림자 노동의 유형들이다. 이를 설명할 수 있는 기제는 본 연구의

결과물과는 다른 차원에서 매우 흥미로운 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 박상철(2015), “모바일 애플리케이션 업데이트 선택에 대한 사용자 후회,” **정보시스템연구**, 24(3), pp. 75-94.
- 박상철(2019), “그림자노동 차원에서 본 IT 사용자의 비밀 번호 변경행동 연구,” **정보시스템연구**, 28(2), pp.93-107.
- 박상철, 이응규 (2019), “문헌고찰을 위한 근거이론방법의 활용: 디지털 환경에서의 그림자 노동 개념 도출,” **지식경영연구**, 20(2), pp.183-195.
- 박상철, 이응규(2017), “근거이론을 활용한 멀티채널 사용자의 크로스오버 쇼핑행동 이해,” **Information Systems Review**, 19(3), pp.179-199.
- 이응규(2015), “〈튜토리얼〉 비사용의 연구주제와 연구방법론,” **정보시스템연구**, 24(3), pp.155-169.
- Ajzen, I.(1991), “The Theory of Planned Behavior,” *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), pp.179-211.
- Bhattacharjee, A.(2001), “Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Mode,” *MIS Quarterly*, 25(3), pp.351-370.
- Davis, F. D.(1989), “Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology,” *MIS Quarterly*, 13(3), pp.319-340.
- Ferratt, T., Prasad, J., Dunne, E.J.(2018), “Fast and Slow Processes Underlying Theories of Information Technology Use,” *Journal of the Association for Information Systems*, 19(1), pp.1-22.
- Lambert, C.(2015), *Shadow Work: The Unpaid, Unseen Jobs That Fill Your Day*, Counterpoint Press.
- Limayem, M., Hirt, S. G., Cheung, C. M. K.(2007), “How Habit Limits the Predictive Power of Intentions: The Case of IS Continuance,” *MIS Quarterly*, 31(4), pp.705-737.
- Stemler, S.(2001). “An Overview of Content Analysis, Practical Assessment,” *Research & Evaluation*, 7(17), pp.137-146.
- Strauss, A. and Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research, Grounded Theory Procedures and Techniques*, Beverly Hills, CA, SAGE Publications.
- Thaler, R. H., and Sunstein, C. R.(2008), *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. Yale University Press.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., Davis, F.D.(2003), “User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View,” *MIS Quarterly*, 27(3), pp. 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., and Xu, X.(2012), “Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology,” *MIS Quarterly*, 36(1), pp.157-178.

Identifying Shadow Work Mechanism in Digital Technology Environments

Sang Cheol Park* · Woong Kyu Lee** · Joon Koh*** · Sung Yul Ryoo****

Abstract

In nowadays, individuals should do their unpaid labors in the form of self-service, which is so called by involuntary digital shadow work, even though they have enjoyed automated and intelligent digital services due to the advancement of digital technologies such as artificial intelligence and big data. In order to explore the essentials of such unique behaviors, we have aimed to identify individuals' psychological mechanism which governs involuntary digital shadow work. By using the grounded theory methodology, we have conducted in-depth interviews with 12 individuals who have prior experiences on doing involuntary digital shadow work such as changing passwords, updating applications and deleting spam-mails.

By analyzing the interview manuscripts, we have extracted 69 concepts in the coding steps and ultimately developed 6 key categories by either comparing or incorporating similar concepts from the initial concepts. In this grounded theory-based study, we found that there are two types of decision making such as decision making for formulating shadow work intention and decision choices for completing the shadow work during the interactions between human and digital technologies as trigger of initiating shadow work. This study has also found that there are two types of unique attitudes during the digital shadow environments such as negative attitude when performing shadow and attitude toward the phenomenon that occurs when individuals do not do shadow work. Finally, we have presented three types of psychologically controllable drivers such as the degree of adherence to individuals' own unique digital technology

* Daegu University, First Author

** Daegu University, Corresponding Author

*** Chonnam National University, Co-Author

**** Daejin University, Co-Author

management approach, the degree of cognitive effort required for shadow work, the degree of individuals' perception of what to do for either facilitating or inhibiting individuals' shadow work. The implications of our findings for both theory and practice are discussed.

Key words: Digital shadow work, Grounded theory methods

-
- 저자 박상철은 대구대학교 경영학과 조교수로 재직 중이다. 성균관대학교에서 경영정보전공으로 박사학위를 취득하였으며, 미국 조지아주립대학교에서 박사후연구원으로 근무하였다. 주요 연구분야는 행동경제학 관점에서의 IT 사용자 행동, 디지털 기술과 그림자 노동 등이며, 이와 관련하여 JAIS, EJIS, ISJ, JGIM, CHIB 등 20편의 해외저널과 경영학연구, 정보시스템연구 등 60여편의 국내저널에 논문을 게재한 바 있다.
 - 저자 이응규는 대구대학교 경영학과 교수로 재직 중이다. 연세대학교 경영학과, KAIST에서 경영학과 석사와 경영공학 박사학위를 받았으며 KT에서 선임연구원으로 재직하였다. 한국정보시스템학회 회장과 ISR 편집위원장, 정보시스템연구 편집위원장 등을 역임하였다. 전통적인 정보기술 사용 행태에 관심을 가지고 있으며 최근에는 질적 연구 방법론을 기반으로 정보기술 비사용, 크로스오버 쇼핑 행동, 그림자 노동 등 고도화된 정보기술 사용 환경 하에서의 새로운 사용자 행태에 관심을 가지고 있다.
 - 저자 고준은 현재 전남대학교 경영대학 경영학부 교수로 재직 중이다. KAIST 산업경영학과를 졸업하고 KAIST 테크노경영대학원에서 석사(조직론 전공)와 박사(경영정보시스템 전공)를 취득하였다. 박사 학위 취득 이후에는 삼성전자반도체에서 지식경영 담당과장으로 근무한 바 있으며 2005년 전남대로 임용된 후에는 전남대 경영전문대학원 부원장(기술경영MBA 설치), 한국고객센터서비스학회 회장, 한국정보전략학회 회장, 지식경영연구 편집위원장, 전남대 융합인재교육원장, 한국경영학회 경영관련 통합학술대회 조직위원장 등을 역임하였다. JAIS, CACM, I&M, IJEC, JCIS, ECRA, JKM, LJHRM, ESWA, APJIS 등을 포함한 국내외 저널과 ICIS, HICSS, PACIS, ECIS, IRMA 등의 국내외 학회에 100여 편의 논문을 게재 또는 발표해 왔으며, 주요한 연구분야는 지식생태계, 플랫폼 경영, 고객지식관리, 디지털 환경에서의 그림자 노동과 시니어의 정보기술 활용 행태 등이다.
 - 저자 류성열은 현재 대전대학교 경영학과 부교수로 재직 중이다. 연세대학교 지구시스템과학과에서 학사 및 석사 학위를 취득하였으며, 연세대학교 정보대학원에서 박사 학위를 취득하였다. 박사 학위 취득 이후에는 미국 맨피스대학에서 박사후연구원으로 일한 바 있다. 주요연구분야는 supply chain management, knowledge management in supply chain, information management capability, social impacts of IT 등이다.