

# 원격근무환경에서 일과 삶의 균형방안: 인과지도, 사고프로세스와 트리즈의 적용\*

강재정\*\*

## 〈목 차〉

I. 서론	3.2 사고프로세스와 일과 삶의 균형
II. 문헌적 고찰	3.3 TRIZ의 분리원칙과 일과 삶의 균형
2.1 원격근무의 유형과 장단점	IV. 결론 및 시사점
2.2 일과 삶의 균형	참고문헌
III. 원격근무 환경에서 WLB	<Abstract>
3.1 원격근무 인과지도와 사고프로세스	

## I. 서론

최근 COVID-19의 확산이 가중되는 상황에서 환경변화에 역동적으로 대응하고 조직효과성을 높이기 위한 방안으로 원격근무(telework)에 관심이 높아지고 있다. 원격근무란 정보통신 기술을 이용하여 시간과 장소에 관계없이 업무를 수행하는 유연한 근무방식을 의미한다. 기업체 입장에서 원격근무는 사무실 공간 및 운영 비용을 절감할 수 있을 뿐만 아니라, 필요한 인력, 정보, 지식, 시스템을 네트워크로 연결하여 다양한 정보자원을 활용할 수 있는 방안이다(곽임근 외 2011; 서아영, 2012). 근로자 입장에

서 자신의 상황에 따라 시간과 공간을 자율적으로 통제하여 유연한 근무를 수행함으로써 일과 삶의 균형을 유지할 수 있다(남수현 등, 2011). 사회학적 관점에서 원격근무는 ‘일과 삶의 균형(WLB; Work Life Balance)’과 노동참여의 사회적 형평성을 제고하는 제도적 장치로 보고 있다(김승남, 주종웅, 2014). 즉, WLB는 근로자의 업무자율성을 증대시켜 다양한 사회 참여의 기회와 삶의 질을 높이고, 근로만족도를 향상시키기 위한 방안인 것이다(김승남, 주종웅, 2014).

그러나 원격근무의 보안 및 관리부재로 인한 위험성과 재택근무 혹은 스마트워크센터의 환

\* 이 논문은 2020년 제주대학교 교원성과 지원사업에 의하여 연구되었음. 2020년 제22회 한국경영학회 융합학술대회 발표논문을 수정 보완하였음.

\*\* 제주대학교 경상대학 경영학과 교수, [jaejung@jejunu.ac.kr](mailto:jaejung@jejunu.ac.kr)

경조성비용 등을 감안할 경우 결코 효율적인 방안이 아닐 수 있으며, 특히 원격근무에 따른 고립감과 소외감은 직무불만족 요인이 되고 있다(중앙일보, 2017. 5. 27). 실제 2019년 스마트워크(원격근무) 실태조사에서도 스마트워크의 도입에 있어 장애요인으로 대면 인간관계를 중요시하는 문화(41.8%), 근무시간과 근태관리 등의 관리상의 어려움(41.1%), 스마트워크에 필요한 정보시스템 구축비용의 부담(40.7%)인 것으로 나타났다(한국정보화진흥원, 2019). 또한 근본적인 업무방식의 변화와 급격한 기술적 변화에 대응해야 하므로 오히려 스트레스가 증가할 수도 있다(서아영, 2012).

따라서 본 연구에서는 원격근무의 도입에 따른 혜택과 문제를 상충적 관계로 설정하고, 조직의 성과를 효과적으로 달성하면서도 원격근무환경에서 기업과 근로자의 일과 삶의 균형을 달성하기 위한 방안을 논리적으로 살펴보고자 하였다. 이를 위하여 시스템 다이내믹스의 인과지도(causal loop diagram), 제약이론의 사고프로세스(thinking process)와 창의적 문제해결기법인 트리즈(TRIZ)를 적용하였다.

## II. 문헌적 고찰

### 2.1 원격근무의 유형과 장단점

원격근무(teleworking)라는 용어는 1970년대 원격통신 기술과 정보처리 기술이 발전함에 따라 미국 캘리포니아 미래연구센터의 Jack Nilles가 보험회사의 원격근무 프로젝트를 수행하면서 “하루의 왕복통근을 원격통신으로 대체

하는 것’으로 정의하였다(Nilles, 1988). Olson and Primps(1984)는 원격근무를 “원격통신이 일자리로의 물리적 통행을 대신하며, 피고용자가 정해진 일자리에 참여하는 대신 가정, 또는 그 외의 장소에서 일하도록 허용하는 기업적 배치(arrangement)”로 정의하면서 근무장소의 유연성을 강조하였다. 이후 근무장소의 유연성과 함께 근무시간의 유연성을 결합된 개념으로 원격근무를 정의하고 있다(박계관, 권용수, 2010; Gray et al., 1993). 최근 한국에서 스마트워크(smartwork)라고도 하는 원격근무의 개념은 원격출근(Telecommute), 원격근무(Distance work), 재택근무(home-based telework or home office work), E-work, U-work, 가상근무(Virtual Work), 유연근무(Flexible work) 등의 용어와 중복되거나 혼용되어 사용되고 있다(김승남, 주중용, 2014).

일반적으로 원격근무란 근로자가 정보통신 기기 등을 활용하여 사무실 이외의 공간에서 업무를 수행하는 방식을 의미한다. 원격근무의 유형은 재택근무형(사무실이 아닌 자택에서 근무), 스마트워크 근무형(자택인근 스마트워크 센터 등에서 근무하는 형태), 이동근무형으로 나눌 수 있다. 이러한 방식을 출퇴근 시간을 줄임으로써 근로자에게 여유시간을 보충할 수 있으며, 특히 가사업무를 병행할 수 있게 함으로써 일과 삶의 균형을 가져올 수 있는 방법이다(성민경 등, 2011). 그러나 유연근무(flexible work)는 원격근무제 유형뿐만 아니라 시간선택제와 탄력근무제 등을 포함하는 더 큰 개념이다(김승남, 주중용, 2014). 즉, 원격근무제는 공간적 별리에 의한 구분이지만, 시간적 분리에 의한 개념까지 포함하는 개념이 유연근무제라

할 수 있다. 고용노동부(2018)의 유연근로시간제 가이드에 의하면 탄력적 근로시간제, 선택적 근로시간제, 사업장 밖 간주근로시간제, 재량근로시간제, 보상휴가제로 구분된다).

김승남과 주종웅(2014)에 의하면 원격근무의 공통적 특징으로 (1) 통근거리의 일부 또는 전부를 제거한다. (2) 직장에 고용되어 임금을 받는 근로자들로 한정된다. (3) 근무장소에 대한 선택이 유연하다. (4) 원격근무자로 간주되기 위해서는 최소시간의 원격근무시간이 요구된다. (5) 업무장소에서는 반드시 정보통신 기기를 이용하여 회사의 동료 및 상사들과 상시 연결될 수 있어야 한다는 점을 제시하였다.

<표 1>은 원격근무의 유형과 장단점을 보여주고 있다. 원격근무의 도입에 따른 이점으로는 김성국(2000)의 논문에 자세하게 논의되고 있으나, 기본적으로 출퇴근시간의 감소, 사무실 유지 및 관리비용 절감, 이산화탄소 감축, 육아문제 개선을 통한 고급인력 확보, 생산성 향상 등을 들 수 있다(한국정보화진흥원, 2010; KT 경제경영연구소). 특히 근로자에게 시간과 장소의 유연성과 자율성을 부여함으로써 직장과 가정간의 갈등을 감소시켜 직무만족과 조직 몰입을 향상시킬 수 있다(Bush, 1990). 또한 언제 어디서든지 업무를 수행할 수 있게 되어 현장 업무의 신속한 처리로 업무생산성을 향상시킬

<표 1> 원격근무제의 유형과 장단점

유형	근무형태	장점	단점
재택근무	자택에서 본사 정보통신망에 접속하여 업무수행	· 별도 사무공간 불필요 · 출퇴근 시간 및 교통비 부담 감소	· 근로자의 고립감 증가와 협동업무의 시너지 효과감소 · 고립감으로 직무만족도 저하 · 보안성 미흡으로 일부업무만 제한적 수행 가능
스마트워크센터 근무	자택인근 원격사무실에 출근하여 업무수행	· 본사와 유사한 수준의 사무환경제공 가능 · 근태관리 용이, · 보안성 확보용이 · 업무집중도 향상	· 별도의 사무공간 및 관련 시설 비용부담 · 관리조직 및 시스템 구축 필요
이동근무(모바일 오피스)	모바일 기기 등을 이용하여 현장에서 업무수행	· 대면업무 및 이동이 많은 근무환경에 유리	· 스마트폰 등을 활용한 위치추적, 노동자에 대한 감시통제

(자료원 : 이재성, 김홍식, 2010)

1) 탄력근로시간제는 일이 많은 주(일)의 근로시간을 늘리는 대신 다른 주(일)의 근로시간을 줄여 법정 근로시간(주 40시간)에 맞추는 근무제도이다. 선택적 근로시간제는 일정기간(1개월 내)의 단위로 정해진 총 근로시간 범위 내에서 업무의 시작과 종료시간, 1일의 근로시간을 근로자가 자율적으로 결정할 수 있는 제도이다. 사업장 밖 간주근로시간제란 출장 등 사유로 근로시간의 전부 또는 일부를 사업장 밖에서 근로한 경우 통상 필요한 시간을 근로한 것으로 인정하는 제도이다. 재량근로시간제는 업무의 특성상 업무수행방법을 근로자의 재량에 위임할 필요가 있는 업무로서 사용자와 근로자대표와 서면으로 합의하여 근로시간을 인정하는 제도이다. 보상휴가제는 서면합의를 통해 연장, 야간, 휴일근로에 대하여 임금을 지급하는 대신에 유급휴가를 부여하는 제도이다(고용노동부, 2018)

수 있다(Butler et al., 2007; 성민경 등, 2011).

그러나 원격근무를 통한 업무의 유연성으로 인하여 회사의 업무와 가정의 업무간 분리가 어려워져 오히려 재택근무자의 업무시간이 증가한다는 연구도 존재한다(Hill et al., 1996; 성민경 등, 2011). 실제적으로 벨기에와 네덜란드의 재택근무 근로자의 주장 근무시간이 사무실 근로자보다 높게 나타났으며, 집중 근무에 대한 과로와 스트레스를 호소하는 비율도 두 배 이상 높게 나타났다(중앙일보, 2017. 5. 27).

일반적으로 원격근무는 근무자를 위한 공간 확보의 필요성이 감소하므로 사무실 축소에 따른 비용, 임대료 및 관리비 등을 절약할 수 있으며(한현수, 우정아, 2012), 특히 가정에서 일과 삶의 균형을 통하여 취업기회의 확대, 여성의 경력단절문제를 해소할 수 있다(성민경 등, 2011). 하지만 최근에는 재택근무 혹은 스마트 센터 환경조성 비용 등을 감안할 경우 오히려 비용이 증가하는 것으로 나타났다(중앙일보, 2017). 근로자입장에서도 일과 업무를 동시에 수행함으로써 업무부담이 더욱 많아지거나, 새로운 모바일 오피스 시스템의 복잡성으로 업무 과부하 및 직무스트레스가 더욱 높아지는 것으로 보고하였다(윤혜정 등, 2011). 특히 디지털 제품의 사용에 미숙할 경우에는 테크노스트레스가 유발되어 업무성과와 직무만족도에 부정적인 영향을 미친다(Brillhart, 2004; 박상철, 고준, 2014).

## 2.2 일과 삶의 균형

일과 삶의 균형(WLB; work-life balance)이라는 용어는 1970년대 영국의 취업여성단체에

서 기혼 여성의 일과 가정생활의 양립을 추구하기 위한 목적으로 사용되었다(김종관, 이운경, 2009). 하지만 최근에는 일보다는 여유있는 삶과 소소한 행복을 적극적으로 추구하는 경향을 의미하고 있다. 트렌드 코리아(2018)의 조사에서도 과거세대와는 달리 업무 때문에 자기 삶을 희생하지 않겠다는 의견이 높아지고 있으며, 일과 더불어 자신의 여가와 성장을 중요한 가치로 생각하고 있는 것으로 나타났다. 그래서 정부차원에서도 주 52시간 근무제 및 탄력근무제의 도입을 통한 일과 삶의 균형을 적극적으로 유도하고 있다(최은실 등, 2019).

기존 연구에서 일과 삶의 균형의 개념은 3가지 차원으로 구분하고 있다(최은실 등, 2019). 첫째, 일과 성장의 균형으로 자기 성장을 객관적으로 인정되는 승진이나 급여, 경력을 중요하게 생각하게 되면서 개인 스스로 자신의 경쟁력을 유지하고 확보하기 위해 지속적으로 학습과 역량을 개발하기 위한 목적으로의 균형을 의미한다(최은실 등, 2019). 둘째는 일과 여가의 균형이다. 바쁜 일상 속에서 현대인들은 일과 여가의 균형을 추구함으로써 활력이나 자신감을 얻으려고 노력한다(Fredrickson, 2001; 최은실 외, 2019). 셋째, 일과 가정의 균형이다. 일과 가정의 균형이란 개인이 일과 가정에서의 역할을 어느 한곳에 치중하지 않고 공평하게 관여하는 것을 의미한다(Greenhaus and Gollins, 2003). 이는 직장상 가정에서 요구하는 각기 다른 역할을 성공적으로 수행하였다는 인지적 평가와 그에 따른 긍정적인 심리상태를 의미한다(Valcour, 2007; 최은실 등, 2019).

일과 삶의 균형과 유연근무제의 도입과 관련한 이론적 논의는 전이이론과 갈등이론으로 설

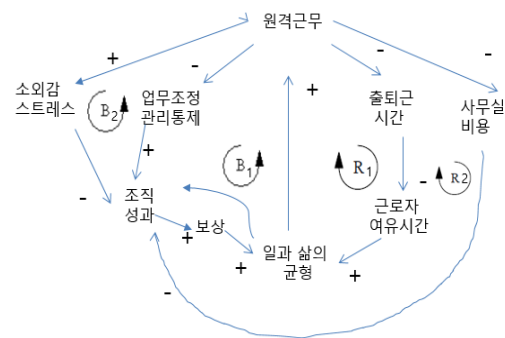
명된다(배귀희, 양건모, 2011). 전이이론에서는 일과 가정의 관계를 서로 영향을 주고받는 관계로 보고, 한 영역에서 발생하는 긍정적 혹은 부정적 감정 및 사고가 다른 영역으로 전이된다고 본다(Payton-Miyazaki and Brayfield, 1976). 따라서 균형을 유지시킴으로써 부정적 전이를 방지하는 관점이다. 갈등이론은 개인의 일과 가족의 역할간의 부조화로 인한 갈등은 직무불만족, 스트레스와 우울증, 그리고 삶에 대한 만족도를 감소시킨다는 것이다(배귀희, 양건모, 2011). 따라서 일과 가정 혹은 삶의 균형을 유지하는 것이 근로자의 결근 및 이직의도를 낮추고(Hill, et al., 2001) 만족도 및 몰입도를 높임으로써 개인의 성과와 조직의 성과로 연결된다고 보는 것이다(Allen, 2001; 배귀희, 양건모, 2011). 아무튼 일과 삶의 균형을 유지하기 위해서는 기본적으로 근로자에게 여유시간이 제공되어야 한다는 점은 부인할 수 없다. 따라서 본 연구에서는 원격근무를 통하여 기본적으로 여유시간을 확보하는 것이 일과 삶의 균형을 유지하기 위한 최소한의 요구조건임을 전제하고, 동시에 기업차원에서는 조직성과가 달성되어야 조직구성원들에게 충분한 경제적 보상을 할 수 있다는 관점에서 접근하였다.

### Ⅲ. 원격근무환경에서 WLB

#### 3.1 원격근무 인과지도와 사고프로세스

시스템 다이내믹스에서 인과지도(Casual Loop Diagram)는 시스템 내에서 작용하는 주요 변수들간의 관계를 피드백 관계에 초점을

두고 이해하기 쉽도록 도식화한 것이다(박상원, 2015). 따라서 인과지도를 작성하면 시스템의 문제를 야기하는 주요 구성 변수들 간의 인과관계를 구조화하고 목표달성에 영향을 미치는 주요 변수들간의 피드백 구조를 파악하여 시스템의 작동과 결과의 순환과정을 쉽게 이해할 수 있다.



<그림 1> 원격근무에서 일과 삶의 균형 인과지도

<그림 1>은 원격근무의 인과지도를 보여주고 있는데, 기본적으로 일과 삶의 균형을 유지하기 위해서는 근로자에게 여유시간과 경제적 보상이 제공되어야 한다는 점을 나타내고 있다. 이 그림 R1 루프는 원격근무를 통하여 출퇴근 시간을 줄임으로써 근로자에게는 여유시간을 제공하여 일과 삶의 균형을 유지할 수 있는 긍정적인 강화피드백 연결고리를 나타내고 있다. 이러한 논의는 원격근무가 출퇴근 시간을 단축시킴으로써 상대적으로 자유시간과 여가시간의 증가를 가져와 취미생활이나 성장기회에 더욱 많이 참여함으로써 근로자의 삶의 질을 향상시킬 수 있다는 주장에 기인한다(박계관, 권용수, 2010). 또한 R2는 사무실 유지비용을 감소시킴으로써 조직성과에 긍정적인 영향을 미

치고 있음을 나타내고 있다. 하지만 재택근무와 스마트워크센터 등을 구축하기 위한 IT시설, 장비, 시스템 구축을 위한 초기비용이 많이 소요되는 경우에는 조직성과에 부정적인 영향을 미칠 수 있다(한국정보화진흥원, 2019).

한편, B1 루프는 원격근무에 의하여 업무조정 및 관리통제가 미흡하여 조직성과가 낮아지고, 이에 따라 경제적 보상이 낮아지게 되면 일과 삶의 균형에 부정적인 영향을 미치게 되는 균형 피드백 연결고리를 나타내고 있다. B2는 원격근무에 따른 근로자의 소외감이나 스트레스가 조직성과에 부의 영향을 미치게 되고, 이것이 경제적 보상을 감소시키는 요인으로 작용함을 보여주고 있다. 그리고 일과 삶의 균형을 달성함으로써 조직의 성과가 높아지는 긍정적(+ ) 피드백 루프가 존재한다.

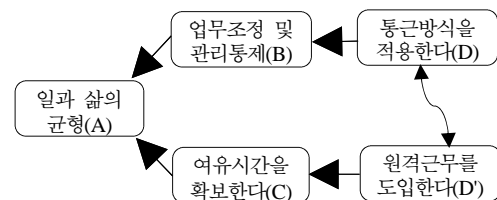
이 인과지도의 기본적 개념은 원격 근무를 통하여 근로자에게 여유시간을 제공하고, 동시에 균형 루프(Balancing loop)로 작동하는 업무조정과 관리통제, 그리고 소외감이나 스트레스를 효과적으로 해결함으로써 조직성과를 달성하고, 이를 기반으로 경제적 보상이 이루어지는 경우에 일과 삶의 균형을 유지할 수 있음을 보여주고 있다.

### 3.2 사고프로세스와 일과 삶의 균형

Goldratt and Cox(1992)에 의해 제시된 제약이론(TOC; Theory of Constraints)는 “시스템의 목적을 달성하는데 장애가 되는 제약요인을 찾아 집중적으로 관리함으로써 시스템 전체의 생산성을 향상시키기 위한 경영기법”으로 정의된다. TOC에서 제공하는 도구 중에서 사고프

로세스(TP)는 논리적 사고를 바탕으로 바람직하지 않는 결과(UDE: Undesirable Effects)를 유발하는 핵심문제를 발견하고, 이를 획기적으로 해결하기 위한 5가지 도구를 제공하고 있다(송창용 외 2010; 정남기, 2005). TP의 5가지 도구중 하나인 증발구름(Evaporating Cloud)은 문제의 원인이 되는 상황을 갈등 및 모순관계로 나타내고, 각각의 관계에서 숨어있는 가정을 찾고, 그 과정에서 가정상의 오류나 전제를 타파하거나 동시에 가능한 방안을 찾아내기 위한 것이다(Goldratt, 1994; 정남기, 2005). 즉, 제약이론의 사고프로세스는 갈등을 일으키는 서로 다른 주장들이 잘못된 가정이나 믿음에 근거하고 있는지, 있다면 이를 수정하여 문제의 해결을 위한 아이디어를 찾기 위한 기법이다(정남기, 2005; 강재정, 김승권 2017).

원격근무에서 일과 삶의 균형을 달성하기 위한 증발구름은 <그림 2>와 같이 나타낼 수 있는데, 공통목표(A)를 달성하기 위해서는 B와 C가 필요하고, B를 달성하기 위해서는 전제조건으로서 D가 요구된다는 것이다. 동일하게 C가 달성되기 위해서는 전제조건(D')가 요구되는데, D와 D'간에는 서로 대립적인 갈등이 발생한다. 양측의 주장을 조금씩 양보하여 타협하는 방식으로 문제를 해결할 수 있지만, EC에서는 타협책이 아닌 근원적인 갈등과 모순을 해결할 수 있는 타개책을 찾는 것이다(송창용 외, 2010).



<그림 2> 일과 삶의 균형을 위한 증발구름

<그림 2>에서 위쪽은 기업측에서의 요구조건이고, 아래쪽은 근로자측의 요구조건이라 할 수 있다. 기업에서는 업무조정 및 관리통제를 효율적으로 수행함으로써 조직성과를 달성하고, 이를 기반으로 근로자에게 충분한 경제적 보상을 제공함으로써 가능하다고 전제한다. 그리고 업무조정 및 관리통제는 기존의 통근방식을 적용함으로써 가능하다고 보고 있다. 그리고 근로자 측에서는 자신이 자율적으로 활용할 수 있는 여유시간을 확보함으로써 균형을 유지할 수 있음을 전제한다.

그림에서의 관계를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 조직에서 종업원들에게 성과를 제공하기 위해서는 조직성과가 효과적으로 달성되어야 하고, 조직성과의 달성을 위해서는 부서간 업무조정과 관리통제가 적절하게 관리되어야 한다(BA관계). 그리고 동시에 근로자에게는 일

과 삶의 균형을 맞추기 위해서는 기본적으로 여유시간이 제공되어야 한다(CA관계). 그리고 효율적 업무조정 및 관리가 이루어지기 위해서는 기존의 방식대로 사무실에 출근하여 면대면 커뮤니케이션을 통한 조정과 직접통제가 필요하다(DB관계). 이러한 관계는 전통적인 조직구조의 설계는 의사소통과 관리감독을 효과적으로 수행하기 위한 과정에서 구성되었다는 관점에 근거하고 있다. 근로자의 여유시간은 원격근무를 통하여 출퇴근 시간을 줄이거나 유연근무제를 통하여 다양하게 제공할 수 있다(DC관계). 마지막으로 전통적인 통근방식과 원격근무방식은 서로 상충되는 관계로 설정된다(DD'관계). <그림 2>는 사고프로세스를 통한 증발구름을 보여주고 있는데, 이들 관계 속에서 숨어있는 가정과 전제, 그리고 이를 타파하기 위한 방안을 살펴보면 <표 2>와 같다.

<표 2> 증발구름에서의 가정과 해결방안

관계	가정	가정의 타파를 통한 해결방안
BA	조직성과는 효과적인 관리통제와 업무조정이 이루어져야 달성된다. 조직의 성과가 달성되어야 근로자에게 경제적 보상을 제공할 수 있다.	관리통제와 업무조정이 없더라도 조직성과가 달성될 수 있는 방법은 없는가?(인터페이스의 사전정의, 조직문화를 통한 자율적 통제 등).
CA	근로자에게 일과 삶의 균형은 여유시간의 확보가 필수적이다. 여유시간이 부족하면 삶의 균형이 무너진다.	여유시간이 확보되면 일과 삶의 균형을 유지할 수 있는가? 원격근무 이외의 여유시간을 확보할 수 있는 방안은 찾는 다.(업무의 스마트 처리)
DB	전통적인 통근 및 대면접촉방식은 관리통제와 업무조정을 효율적으로 유지하기 위하여 만들어졌다.	통근 및 대면접촉방법 이외의 관리통제와 업무조정을 효과적으로 할 수 있는 다른 방법은 없는가?(예, 협업시스템, 실시간 모니터링 등)
DC	원격근무는 출퇴근시간을 줄임으로써 근로자에게 여유시간을 제공할 수 있다. 기업차원에서는 사무실 공간 및 운영비용을 줄일 수 있다.	출퇴근시간을 줄이는 방법 이외에 여유시간을 확보할 수 있는 방법은 없는가?(자체유아시설확보, 사내 기숙사 등). 회사업무를 업무시간 내에서만 처리해야 하는가?(특별상황 발생시 업무시간 이외에 처리명행)
DD'	원격근무로는 부서간 업무조정 및 관리통제가 제대로 이루어지지 못한다. 기존의 통근 및 업무처리방식으로는 여유시간을 확보할 수 없다.	원격근무방식을 도입하더라도 업무조정과 관리통제가 효율적으로 이루어질 수 있는 방안은 없는가? 기존의 업무처리 방식을 사용하더라도 여유시간을 확보할 수 있는 방안은 없는가?(스마트 기기 도입)

### 3.3 TRIZ의 분리원칙과 일과 삶의 균형

트리즈(TRIZ)란 기존시스템이 갖고 있는 기술적 물리적 모순을 해결하기 위하여 알츠슐러가 제시한 창의적 문제해결 기법이다(김효준, 2004). 트리즈에서는 모순의 문제를 물리적 모순과 기술적 모순으로 구분하여 다양한 문제해결 방식을 사용한다. 기술적 모순이란 두 가지 기술적 특성이 서로 충돌하는 것을 의미하는데, 비행기의 속도를 높이려면 엔진이 커야하고, 엔진이 크면 무거워져 속도가 낮아지게 되는 상황을 의미한다. 물리적 모순이란 어떤 하나의 기술적 변수가 서로 다른 값을 동시에 가져야 되는 상황을 의미한다. 비행기는 이착륙시에는 바퀴가 있어야 하지만, 비행 중에는 공기의 저항을 줄이기 위해 없어야 하는 모순적 상황을 의미한다. 트리즈에서는 상반되는 특성값을 모두 만족시켜야 하는 물리적 모순을 해결하기

위하여 공간에 의한 분리, 시간에 의한 분리, 상황과 조건에 의한 분리, 전체와 부분에 의한 분리의 원칙을 사용한다(김효준, 2004).

이러한 원리에 근거하여 원격근무에서 여유시간의 균형을 유지하기 방안을 살펴보면 <표 3>과 같다. 이 표를 보면 분리의 원리를 적용하기 위한 질문과 일반적인 해결안이 제시되어 있다. 이러한 질문을 하는 이유는 해결안을 도출하기 위한 다양한 방안을 제공하고, 자사의 실정과 상황을 고려하여 적절한 방안을 선택하기 위함이다.

#### 1) 공간적 분리에 의한 방법

공간적 분리란 기존 사무실 업무공간에서 벗어나 재택이나 스마트워크와 같이 별도의 공간에서 업무처리를 수행하게 함으로써 여유시간을 확보하면서도 조직의 성과를 효율적으로 달성하기 위한 방안이다. 공간적 분리 방식은 근

<표 3> TRIZ 분리원칙과 일과 삶의 균형

분리의 원리	분리원리의 적용질문	일반적인 해결안
공간적 분리	회사의 업무를 회사 이외의 장소에서 처리하더라도 조직성과를 효과적으로 달성할 수 있는 방법은 없는가?	원격근무형태에 따라 적합한 업무유형을 구분한다. 근무장소에 관계없이 전체적인 업무가 효과적으로 처리될 수 있도록 업무구성과 일정관리방식을 마련한다.
시간적 분리	출퇴근 및 업무처리시간을 유연하게 구성하더라도 조직의 성과를 효과적으로 달성할 수 있는 방법은 없는가?	시간별로 업무처리의 다양성을 수용할 수 있도록 근무일정을 효율적으로 관리한다(시차출퇴근, 교대근무에 따른 일정관리 등).
상황적 분리	주어진 상황에 따라 출퇴근 시간이나 업무시간을 자율적으로 선택하더라도 조직의 성과를 효과적으로 달성할 수 있는 방법은 없는가?	기업의 상황(계절, 성수기, 휴식년)과 근로자의 여건에 따라 여유시간을 조정할 수 있는 옵션을 부여하고, 필요한 경우 자신의 업무를 외부에 위탁하여 수행할 수 있도록 한다.
전체와 부분에 의한 분리	일부업무는 회사에 출근하여 처리하고 나머지 업무는 원격으로 처리하면서도 조직성과를 효과적으로 달성할 수 있는 방법은 없는가?	전체적으로는 원격근무를 원칙으로 하지만, 필요한 경우에 출근하여 처리한다. 그 반대도 가능하다.



로자의 근무장소에 따라 재택근무, 원격근무센터, 모바일 원격근무 등으로 나눌 수 있다(김성국, 2000). 재택근무는 출퇴근이 불필요하므로 사무실 공간확보 및 운영비용면에서 가장 효율적인 방법이나 혼자서 자택에서 모든 업무를 처리해야 하므로 사회적 고립감과 소외감이 가장 높다. 따라서 재택근무 근로자들에게는 일정 주기별로 회사에 출근하여 사회적 고립감을 해소할 수 있는 방안을 마련하는 것이 필요하다. 또한 보안상의 문제를 해결하기 위한 기술적 방안(별도의 망구성)뿐만 아니라 건전한 조직 문화의 형성도 중요하다. 스마트워크센터 근무는 자택인근에 자사 혹은 공용의 스마트워크센터에 모여 업무를 수행하도록 하는 방법으로 일부 사회적 소외감을 줄일 수 있는 방법이나 스마트워크 설치 및 운영비용이 추가적으로 소요된다<sup>2)</sup>. 대기업인 경우에는 자체적으로 구축하여 사용할 수 있지만, 그렇지 못한 기업에게는 정부차원에서 공용의 스마트워크 센터를 구축하여 원하는 사람들이 사용할 수 있도록 유도하는 것이 바람직하다. 모바일 원격근무인 경우에는 언제 어디서나 업무를 수행할 수 있다는 점에서 장소유연성이 가장 높은 방법이지만, 소외감과 관리통제 및 보안유지가 어려운 방법이다. 따라서 원격근무의 효율성을 높이기 위해서는 업무특성에 따른 적절한 유형을 선별적으로 적용하는 것이 바람직하다. 업종별로 컴퓨터를 이용한 정보처리나 콜센터와 같이 직접적인 면대면 접촉이 요구되지 않는 경우에는 원격근무방식을 적용하고, 면대면 접촉이 필요한 업무인 경우에는 사무실 공간에서 처리하거나 직접

고객과 접하면서 처리할 수 있는 모바일 근무 형태가 바람직하다.

기본적으로 원격근무는 혼자서 업무를 수행해야 하므로 과업수행 경험이 충분하거나 정보통신기술에 능숙한 사람에게 적합하다(김성국, 2000). 또한 성격적으로 자기동기부여와 자기지향의 욕구가 있고, 자율적으로 업무를 수행할 수 있는 자기 통제력이 있는 사람에게 적합하다(Cross and Raizman, 1986).

재택근무일 경우에는 혼자서 처리하는 것이 더욱 효율적이거나 면대면 접촉이 적은 업무인 경우에는 재택근무가 적합하고, 팀단위로 업무를 처리할 필요가 있는 경우에는 스마트워크센터에서 처리할 수 있다(김성국, 2000). 이 경우에도 항상 스마트워크센터에 모일 필요는 없으며, 필요한 경우에 스마트워크센터에서 업무조정과 공동작업을 하고, 그 외에는 재택이나 모바일 원격근무로 수행하면 된다. 따라서 어떤 방식으로 업무를 처리할 것인가를 결정하기 위해서는 수행업무 및 프로젝트의 특성, 그리고 보안상의 문제를 고려해야 한다. 예를 들어 재택근무로 인하여 보안상의 문제가 우려되거나 부서간의 상호작용이 빈번하게 이루어져야 되는 업무인 경우에는 회사에 출근하여 작업을 수행하는 것이 바람직하다. 하지만 업무를 공간적으로 분리하여 독자적으로 수행하더라도 문제가 없는 경우나 혹은 더욱 효율적인 경우에는 재택근무로 전환시킬 수 있다. 중요한 점은 근무형태별로 적합한 업무를 분류하고, 전체적으로 업무수행의 일관성을 유지하여 조직성과를 효과적으로 달성하는데 도움이 되도록 업무

2) 스마트워크센터를 구현할 경우 구축비용이 많이 소요되기 때문에 정부와 공공부문에서 먼저 스마트워크를 도입 실시하고 민간부문으로 확산을 유도하는 것이 바람직함(김정연, 2010).

를 구성하고 배치하는 것이다.

## 2) 시간적 분리에 의한 방안

시간적 분리란 기업에서 출퇴근 시간을 사차별로 다양하게 허용하거나 과업이나 프로젝트의 완성을 시간적으로 분리하여 처리하더라도 조직의 성과를 효과적으로 달성할 수 있는 방안을 모색하는 것이다. 시차출퇴근제와 같은 유연근무제의 도입은 근로자에게 다양한 출근시간을 선택할 수 있게 함으로써 일과 삶의 균형을 유지하기 위한 방안이다. 이러한 방식은 회사업무의 연속성을 유지하면서도 근로자에게 옵션을 제공함으로써 생산성과 함께 일과 삶의 균형을 달성하기 위한 방안이다. 이외에도 선택근로제, 집중근로제, 탄력근로제, 단기간 근로제 등 다양한 유연근무제를 활용함으로써 근로자에게 자신의 처지에 맞도록 근무시간을 조정하여 일과 삶의 균형을 유지할 수 있다. 이와 같은 제도는 모두 시간적 분리방식에 의한 일과 삶의 균형방안이라 할 수 있다. 여기에 제시된 방안은 기본적으로 회사에 출근하여 업무를 수행하는 과정에서 유연성을 부여한 경우이다.

시간적 분리를 통한 모순해결이란 사전에 정해진 일정과 시간에 따라 재택근무와 출근근무를 병행함으로써 업무조정을 통하여 조직의 성과를 달성하고, 근로자에게는 일과 삶의 여유시간을 확보해 주기 위한 방법이다. 하지만 중요한 사항은 시간적 분리를 통하여 업무를 수행하더라도 전체적인 조직성과가 향상될 수 있도록 업무구성과 일정관리를 체계적으로 수립하는 것이다. 즉, 다양한 유연근무제를 선택하는 과정에서 조직의 성과가 향상될 수 있도록 선택옵션을 사전에 마련하여 실행하는 것이다.

## 3) 상황적 분리에 의한 방안

상황적 분리란 기업과 근로자가 처한 상황이나 업종의 업무특성에 따라 탄력적으로 업무를 수행하는 방식이다. 예를 들어 계절별 혹은 시기별(성수기, 비수기)로 업무량의 변차가 많은 업종인 경우에는 탄력적 근무제를 도입함으로써 성수기에는 초과근무를 하고 비수기에는 더 많은 여유시간을 보장하는 방식이다. 또한 근무자의 선호시간이나 업종에 따라서도 달리 적용할 수 있다. 업무의 성격상 수행방법은 근로자의 재량에 위임할 필요가 있는 경우(R&D, 정보시스템 설계 및 분석 등)에는 재량근무제를 통하여 효과적으로 성과달성에 초점을 두는 방식이다. 재량근무제는 출퇴근을 하지 않더라도 특정 프로젝트를 수행하는 경우에 주 40시간 근무를 인정하는 제도이다. 이러한 방식은 자신에게 맡겨진 업무를 집중적으로 처리함으로써 근로자는 자신의 일정에 맞추어 필요한 여유시간을 확보할 수 있을 것이다. 또한 근무자의 선호시간에 따라 오전과 오후, 야간작업을 선택할 수 있는 옵션을 부여할 수도 있다. 근무자에 따라 오전에 생산성이 높거나 오후에 생산성이 높은 경우도 있으며, 오히려 야간에 작업하는 경우에 성과가 높게 나타날 수도 있기 때문이다. 그리고 근로자가 자기계발이나 양육을 위해 일정기간 동안에 연수를 가거나 시간이 필요한 경우에는 일정기간 휴식기간을 제공하는 방법을 도입할 수 있다. 이러한 경우 자체적으로 해당 업무를 소화하기 어려운 경우에는 외주화하여 처리할 수도 있다. 예를 들어 대학교수들은 외국으로 안식년을 떠날 경우 시간강사로 일부 대체하여 활용하는 방식이다. 이런 경우 근로자는 무급으로 여유시간을 확보하며, 해당 급여는

외주용역으로 사용된다.

하지만 성수기에는 휴식을 요구하고, 비수기에는 근무를 하겠다는 상반된 요구조건이 발생할 수 있다. 이러한 경우에는 비수기를 기준으로 보상정책을 마련하고, 성수기에 근무할 경우에는 특별보상을 하거나 보상휴가제와 같이 연장, 야간, 휴일 근로에 대하여 임금을 지급하는 대신에 유급휴가를 부여할 수도 있다. 이와 같이 개인이 처한 상황에 따라 근무시간을 자율적으로 조절할 수 있도록 하는 방법은 여유시간을 확보하기에는 적합할지 모르나 운영관리 측면에서 보면 매우 조절하기 어려운 작업이다. 상황적 분리에서 중요한 사실은 근로자의 상황에 따라 근무시간과 조건을 달리하면서도 전체 업무의 수행에는 지장이 없도록 일정계획과 관리방안을 마련하는 것이다.

#### 4) 전체와 부분에 의한 분리

전체와 부분에 의한 분리란 부분적으로는 전체와 달리 적용하면서도 전체적으로 통일성을 유지할 수 있도록 구조화시키는 과정이다. 예를 들어 체인(chain)인 경우 전체적으로 유연성을 확보하고 있지만, 전체체인을 구성하는 부품 한 단위는 매우 견고하게 구성되어 있다. 마찬가지로 부분적으로 업무를 나누어 수행하더라도 전체업무는 완전하게 수행될 수 있도록 업무를 구성하고 처리하는 방안을 찾는 것이다. 예를 들어 전체업무를 원격으로 처리해야 할 부분과 오프라인으로 처리해야 할 부분으로 나누어 통합적으로 구성할 수 있다. 프로젝트의 대부분을 원격근무로 처리하지만, 특정 문제가 발생하여 오프라인 처리가 필요하거나 일부 특정한 업무인 경우에는 오프라인에서 모여 공동으로 작업

하는 경우이다. 즉 전체시스템의 개발은 부분의 합으로 구성될 수 있다면 부분적으로 개발하더라도 통합하면 전체 시스템이 운영될 수 있도록 업무를 구성하면 가능하다.

최근 정보시스템 개발에서 모듈화 기법을 활용하여 시스템의 유연성과 재사용 가능성을 높임으로써 생산성이 높아지고 있다. 정보시스템 개발과 같이 모듈화가 가능한 경우에는 모듈간 인터페이스를 표준화하여 쉽게 적용할 수 있다. 하지만 개발과정에서 부서간 혹은 인터페이스의 설계와 같이 공동으로 작업을 해야 하는 경우에는 특정 공간에서 대면해야 할 경우도 있다. 최근 화상회의나 업무지원시스템 등이 등장하면서 이러한 문제점들이 점차적으로 해소되고 있는 상황이다. 가장 중요한 일은 인터페이스나 API의 규정을 명확하게 설정함으로써 부분적으로 자율적으로 업무를 수행하더라도 전체적으로 통일성을 유지하는 것이다.

또 다른 방식으로는 남수현 등(2011)이 제시한 하이브리드 스마트워크 도입전략을 들 수 있다. 이들은 원격근무방식을 이용하여 하나의 프로젝트를 중심으로 필요한 사람들이 참여하고 업무를 완수하거나, 혹은 사람을 중심으로 프로젝트를 구성하여 완성해 나가는 방식을 제안하였다. 이 때 근로자들은 필요한 정보나 지식에 유연하게 접근하고, 협업이 필요한 사람과의 연계가 가상적으로 이루어져 근로자들은 일을 중심으로 이동할 필요없이, 업무를 수행하는 것이다. 이러한 과정에서 중요한 것은 원격처리를 통하여 개별적으로 업무수행이 이루어지더라도 전체적으로는 통일성이 유지되어 업무성과가 향상되도록 업무를 구성하고 관리하는 것이다.

## IV. 결론 및 시사점

본 연구에서는 원격근무환경에서 일과 삶의 균형을 달성하기 위한 방안을 모색하기 위하여 인과지도, 사고프로세스, 트리즈의 4가지 원칙을 사용하였다.

인과지도를 작성한 결과 원격근무를 통한 일과 삶의 균형을 유지하기 위해서는 부서간의 업무조성과 관리통제가 효율적으로 이루어져 조직의 성과가 달성되어야 함을 보여주고 있다. 사고프로세스를 통하여 여유시간의 확보와 조직성과를 달성하기 위한 가정과 전제, 그리고 가정의 타파를 통한 문제해결 방안을 제시하였다. TRIZ의 물리적 모순의 해결방안으로 공간적 분리와 시간적 분리는 기존의 유연근무제의 형식과 내용을 그대로 활용할 수 있지만 업무수행을 공간적 또는 시간적 분리를 하더라도 전체업무의 조정과 통제가 확보되어 조직성과가 효과적으로 달성되어야 함을 알 수 있다. 공간적 분리방안에서는 어떤 업무가 어떤 유형의 근무형태와 적합한지, 분리수행할 경우에 업무의 효율성과 효과성을 어떻게 확보할 것인지, 업무처리과정에서의 보안의 문제점을 어떻게 해결할 것인지를 사전에 고려할 필요가 있다. 최근 원격근무에 필요한 정보통신기기 및 다양한 소프트웨어와 하드웨어 등이 개발됨에 따라 온라인에서도 대면접촉과 같은 효과를 발휘하면서 업무처리가 가능해지고 있다.

상황에 의한 분리는 기업이나 근로자가 처한 상황에 따라 일과 삶의 균형을 유지하기 위한 방안을 모색하는 것이다. 여기서 중요하게 고려해야 할 요인으로는 근로자의 선호유형과 업무의 연결성과 완결성에 초점을 두어야 한다. 따

라서 일과 삶의 균형을 유지하기 위한 방안으로는 업무특성에 맞도록 적절한 유형의 유연근무 형태를 선별적으로 적용하는 것이다. 전체와 부분의 분리방법은 기본적으로 회사의 근무형태를 통근근무(혹은 원격근무)를 원칙으로 하고 보완적으로 원격근무(혹은 통근근무)를 사용하는 방법이다. 이를 위해서는 통근근무에 적합한 업무와 원격근무에 적합한 업무를 최적으로 배분하는 것이며, 또한 통합적으로 처리함으로써 기업성과를 효과적으로 달성할 수 있는 업무처리 구조를 마련하는 것이다. 특히 원격근무를 통한 사회적 소외감을 줄이기 위해서는 업무처리를 위한 일정 이외에도 일정 요일이나 특정기간마다 오프라인에서 대면접촉과 함께 사회적 유대감을 조성할 수 있는 기회와 장소를 마련하는 것이 필요하다. 원격근무환경에서 일과 삶의 균형을 맞추기 위한 최적의 조합을 구성하기는 어렵다고 하더라도 원격근무의 조합을 통한 업무수행의 결과가 조직의 성과로 연결될 수 있도록 업무구성과 일정관리에 심혈을 기울여야 한다.

지금까지 원격근무환경에서 일과 삶의 균형을 유지하기 위한 다양한 방안에 대하여 살펴 보았다. 하지만 원격근무를 통하여 일과 삶(일과 가정)의 병행하는 과정에서 발생하는 과중한 부담을 줄일 수는 있어도 근로자의 삶의 질에 직접적인 영향을 주기에는 한계가 있다(전종근 외, 2016). 왜냐하면 팀이나 부서단위로 업무를 수행하는 조직에서 개인의 유연근무제로 인하여 팀이나 동료에게 부담으로 작용하여 쉽게 선택하지 못하고 눈치를 볼 수밖에 없기 때문이다(이철선, 권소일, 2012; 전종근 외, 2016 재인용). 또한 원격근무를 통하여 시간과

장소에 관계없이 언제 어디서든지 업무를 수행할 수 있는 편리함도 있지만 동시에 근무자들은 항상 업무에 얽매이게 되는 기술적 역설상황이 발생할 수도 있다(Mick and Fournier, 1998). 최근에 휴대폰이 보편화됨에 따라 퇴근 후에도 모바일 기기를 통해 고객이나 상사들과 언제든지 연결될 수 있으므로 이전보다 더 많은 업무를 수행해야 하며, 사생활 침해로 이어질 수 있음을 지적하고 있다(전켄트, 채명신, 2008).

그럼에도 불구하고 최근 원격근무를 선호하는 현상이 뚜렷해지고 있는데, 이는 원격근무에 필요한 정보통신기기와 협업업무처리를 수월하게 할 수 있는 인터넷, 모바일 오피스 보안, 실시간 협업, 텔레컨퍼런싱(teleconferencing), 인공지능 등의 기술뿐만 아니라 근무시간과 환경에 대한 법률적 규정이 마련되고 있기 때문이다. 점차적으로 원격근무를 통한 업무처리 형태가 확대될 것으로 예견할 수 있다. 물론 사적 스마트센터를 구축하기 위해서는 추가적인 구축비용과 운영비용이 소요되어 원격근무의 이점이 상쇄된다고 하지만 사적 스마트센터는 보안을 유지하고 근로자의 사회적 고립감을 감소시킬 수 있는 장소가 될 수 있을 뿐만 아니라, 나아가 지식공유와 가치창출의 창구로 활용될 수 있다는 점에서 유용한 방식이다. 본 연구는 원격근무환경에서 일과 삶의 균형을 달성하기 위한 기본적 사고의 틀을 제공하고, 다양한 관점에서 문제해결의 가능성을 제시하였다는 점에서 의미가 있지만, 실증하지 못하였다는 점에서 한계가 있다.

## 참고문헌

- 강재정 · 김승권, “즈니스 갈등해결을 위한 TOC의 사고프로세스와 TRIZ의 통합적응에 관한 연구”, 인터넷전자상거래연구, 제17권 4호, 2017, pp.68.
- 곽임근, 김종배, 이남용(2011), “연근무제 확대 및 스마트워크 이용 활성화 방안”, 정보처리학회지, 제18권 2호, 2011, pp.59-71.
- 김성국, “원격근무 도입과 조직 생산성-구성원의 태도와 조직문화를 중심으로-”, 생산성논집, 제14권 3호, 2000, pp.47-73.
- 김승남, 주종용, “원격근무의 정의, 현황, 그리고 전망”, 정보화정책, 제21권 2호, 2014, pp. 89-110.
- 김인선, 이동명, “조직의 지원환경이 일-가족 갈등에 미치는 영향”, 산업관계연구, 제19권 2호, 2009, pp. 67-94.
- 김정언, 스마트워크 추진 현황과 활성화 방안, KISDE, Premium Report. 2010.
- 김종관, 이윤경, “업무구조, 조직문화, WLB제도가 조직유효성에 미치는 영향 - 일과 생활의 균형의 매개효과를 중심으로-”, 인적자원관리연구, 제16호 4권, 2009, pp. 57-78.
- 김효준, 생각의 창의성 TRIZ, 도서출판지혜, 2004.
- 골드렛, It's Not Luck, 강승택, 김일운 역, 동양books, 2013.
- 남수현, 노규성, 김유경, “스마트워크 수준 결정 모형에 관한 연구”, 디지털정책연구, 제9권 4호, 2011, pp.191-200.

- 서기만, 장재현, “스마트 워크, 외부효과에 주목해야”, LG Business Insight, 2011, pp.17-26.
- 이재성, 김홍식, “스마트워크 현황과 활성화 방안”, 한국지역정보화학회지, 제13권 4호, 2010, pp. 75-96.
- 이철선, 권소일, 친가족기업 지표개발과 적용방안: 가족친화인증제도의 성과점검과 향후과제, 한국보건사회연구원, 2012.
- 박경환, “유연근제의 도입이 조직 효과성에 미치는 영향”, 한국인적자원개발학회 학술연구발표회발표집, 2015, pp.1-25.
- 박계관, 권용수, “원격근무 효과성의 결정요인에 관한 연구”, 한국행정연구, 제19권 4호, 2010, pp.219-241.
- 박상원, “정책사례에 적용된 시스템 사고의 유용성”, 사회과학 담론과 정책, 제8권 2호, 2015, pp.71-89.
- 박상철, 고준, “조직 내 스마트 기기 활용이 과연 삶의 질을 높이는가? : 테크노스트레스 조절효과와 업무-가정생활간의 균형 매개효과를 중심으로”, 경영학연구 제43권 5호, 2014, pp.1707-1733.
- 배귀희, 양진모, “공무원 유연근무제 정착에 관한 실증적 연구 : 탄력근무, 시간제근무 및 재택근무를 중심으로”, 한국지방자치학회보, 제23권 4호, 2011, pp.125-153.
- 서아영, “스마트워크(Smartwork) 환경에서 개인의 직무만족에 영향을 미치는 요인”, e-비즈니스연구, 제13권 3호, 2012, pp.427-459.
- 성민경, 방선희, 권성호, “스마트워크(Smartwork)로 인한 개인생활과 업무 변화 인식에 관한 연구 : 스마트워크 참여자의 경험을 중심으로”, 평생학습사회, 제7권 3호, 2011, pp.79-107.
- 송창용, 이덕수, 신성환, “패터독스 경영을 위한 TOC와 TRIZ의 활용”, 『Journal of the Society of Korea Industrial and Systems Engineering』, 제33권 2호, 2010, pp.72-80.
- 인사이트 코리아, 김 굿나잇 SAS 화장의 仁 경영철학. 2017년 1월 2일 기사.
- 윤혜정, 최귀영, 이증정, “모바일 오피스 시스템이 사용자의 업무과부하 및 직무 스트레스에 미치는 영향”, 정보시스템연구, 제20권 2호, 2011, 155-176.
- 전종근, 김선미, 이승미, 구혜령, “가족친화인증이 기업의 재무성과와 근로자의 일-가정 균형 및 이직의도에 미치는 영향: 표면상 무관 회귀분석과 다수수준분석을 이용하여”, 한국인사행정학회보, 제15권 2호, 2016, pp. 123-146.
- 전은선, “여성의 경력유지 및 복귀를 위한 일과 삶의 균형(WLB; Work-Life Balance) 정책 사례 연구”, SSK-Networking 제3차 심포지엄(차세대 사회과학자 학술대회) 발표집, 2016.
- 전켄트, 채명신, “문화적 차이에 따른 모바일 테크놀러지 패러독스 인식의 차이에 대한 비교연구”, 정보시스템연구, 제17권 4호, 2008, pp. 1-30.
- 정남기, 성과를 200% 끌어올리는 TOC, 한언, 2005.
- 한국정보화진흥원(2019), 2019년 스마트워크

- 실태조사.
- 한현수, 우정아, “개인, 기업, 사회적 지원 관점에서 스마트워크 효용 탐색”, 한국IT서비스학회지, 제11권 2호, 2012, pp.147-167.
- 최은실, 서창적, 윤주옥, “일과 삶의 균형(Work-Life Balance, WLB)이 조직몰입과 조직시민행동에 미치는 영향”, 고객만족경영연구, 제21권 4호, 2019, pp. 1-21.
- KT 경제경영연구소, IT 기반으로 실현되는 Flexible Working, 2010.
- Allen, T. D., “Family-Supportive Work Environments: The Role of Organizational Perceptions,” *Journal of Vocational Behavior*. Vol.58, 2001, pp. 414-435.
- Brillhart, P. E. “Technostress in the Workplace: Managing Stress in the Electronic Workplace,” *Journal of American Academy of Business*, Vol.5. No.1 -2, 2004, pp.302~307.
- Bush, W.R.(1990), “Telecommuting: The Case of Research Software Development,” *Technological Forecasting and Social Changes*, Vol. 37, No.3, 1990, pp. 235-250.
- Butler, E. S., Aasheim, C., Williams, S., “Does Telecommuting Improve Productivity?” *Communications of the ACM*, Vol.50, No.4, 2007, pp.101-103.
- Greenhaus, J. H., Collins, K. M. and Shaw, J. D., “The Relation between Work-family Balance and Quality of Life,” *Journal of Vocational Behavior*, Vol.63, No3, 2003, pp. 510-531.
- Cross, T. B., Raizman, M. *Telecommuting: The Future Technology of Work*, Boston: Irwin, 1986.
- Hill, E. J., Hawkins, A. J., and Miller, B.C., “Work and family in the virtual office,” *Family Relations*, Vol.45, No.3, 1996, pp. 293-301.
- Fredrickson, B. L., “The Role of Positive Emotions in Positive Psychology: The Broaden-and-build Theory of Positive Emotions,” *American psychologist*, 56(3), 2001.
- Goldratt. E. *It’s Not Luck*, The North River Press, Great Barrington, MA, 1994.
- Goldratt, E.M and Cox, J., *The Goal: A Process of Ongoing Improvement* (2nd Revision Edition), North River Press, Croton-on-Hudson, New York, 1992,
- Gray, M., Hodson, N. and Gordon, G., *Teleworking Explained*, Chichester: John Wiley, 1993.
- Mick, G. D. and S. Fournier, “Paradoxes of Technology: Consumer Cognizances Emotions and Coping Strategies,” *Journal Of Consumer Research*, Vol. 25(September): 1998, pp.123-142.
- Nilles, J. M., “Traffic Reduction by Telecommuting: A Status Review and Selected Bibliography,” *Transformation Research*, Vol22, No.4, 1988, pp. 301-317.

Olson, M.M. and Primps, S. B. “Working at Home with Computers: Work and Nonwork Issues,” *Journal of Social Issues*, Vol. 40, 1984, pp. 97-112.

Valcour, Monique, “Work-Based Resources as Moderators of the Relationship Between Work Hours and Satisfaction With Work-Family Balance,” *Journal of Applied Psychology*, Vol.92, 2007, pp.1512-1523.

Payton-Miyazaki, M., and Brayfield, A.H., *The Good job and the Good Life : Relation of Characteristics of Employment Office to General Well-being, Measuring Work Quality for Social Reporting.* New York, Wiley, 1978, pp. 125-150.

Tarafdara, M., Q. Tub, B. S. Ragu-Nathanc, and T. S. Ragu-Nathana, “The Impact of Technostress on Role Stress and Productivity,” *Journal of Management Information Systems*, Vol.24, No1, 2007, pp.301-328.

#### 강재정 (Kang, Jae-Jung)



고려대학교 경영학(경영과학 및 정보시스템) 박사학위를 취득하였다. 관심분야는 정보기술의 활용과 비즈니스 모델의 구현, 제약이론(TOC), 시스템 다이내믹스(System Dynamics) 등이다.



<Abstract>

## **Work and Life Balance in teleworking Environment - Application of CLD, TP, and TRIZ -**

Kang, Jae-Jung

### **Purpose & Design/methodology/approach**

Amidst the COVID-19 spread, interest in telework has been increasing as a way to respond to environmental changes and improve organizational performance. In this study, causal loop diagram, thinking process, and four principles of TRIZ were used to find various ways to achieve work-life balance for workers and firms in teleworking environment.

### **Findings**

The result of the causal loop diagram shows that keeping work-life balance is needed to provide free extra time for workers and achieve the firm's performance through efficient coordination between departments in teleworking environment. Using thinking process of TOC, we proposed a evaporating cloud for work-life balance and reviewed assumptions and premises to maintain extra free time for workers and achieve firm's performance paradoxically, and suggested solutions through the breakdown of the assumptions and premises.

Resolving the contradiction(RC) by spatial separation is to divide working spaces into home, smart center, and mobile work types, to find both ways to achieve the organizational performance, and to provide extra time for workers. RC by temporal separation is to divide working time into various unit time, and to find ways to achieve organizational performance through doing work at office or home periodically or shiftly according to a predetermined schedule and time setting. RC by situational separation is to give options of flexible methods of performing work according to the conditions of the company or the worker. RC by separation between part and a whole is to find ways to organize and do the work so that the entire work can be completed efficiently even if each work is performed separately in teleworking way.

This study is meaningful in that it provides basic thinking framework for achieving work-life balance in teleworking environment and proposes ways to resolve conflict from various perspectives, but it is limited in that it has not been tested empirically.

**Keyword:** Thinking Process, TRIZ, Work-life Balance, Telework, Smartwork.

\* 이 논문은 2020년 8월 26일 접수, 2020년 9월 11일 1차 심사, 2020년 9월 24일 게재 확정되었습니다.