

한국과 캐나다 조직간 원격근무 수용태도와 기대효과에 대한 비교 연구

박 기 호*

A Comparative Study on Acceptance Attitudes and Expected Effects : Organizations between Korea and Canada

Kiho Park*

Abstract

This research conducted empirical and comparative study following interview concerning the relationship of acceptance attitudes and expected effects of the teleworking between Korean and Canada organizations. Independent variable was acceptance attitude, and the expected effect as dependent variable. Totally, 201 responded questionnaires (Korea : 118, Canada : 83) were analyzed for multiple regression and mean difference between groups.

On January 1, 2015, Canada had agreed FTA (free trade agreement) with Korea. Therefore, many organizations can have opportunities for sharing hands in social infrastructures and business area.

As a result, the research found out that teleworking can positively improve employee's quality of life, efficiency of works. Moreover, respondents informed us that it may give us national and social cost saving. The BYOD (bring your own device) will be helpful to make employees do more active communication.

This comparative research expects that two countries have some insights to cooperate in smart work or teleworking. In addition, several Korean companies can have chances to export IT technologies to Canada market.

Keywords : Teleworking, Smart Work, Smart Technology, Smart Work Center, Information Technology

Received : 2017. 06. 06. Final Acceptance : 2017. 09. 21.

※ This research was supported by the Academic Research fund of Hoseo University(#2015-0327).

* Corresponding Author, Associate Professor, Management of Digital Technology of Administration Dept., College of Social Science, Hoseo University, 12 Hoseodae gil, Anseo dong, Dongnamgu, Cheon-an, 31066, Korea, Tel : +82-41-560-8358, e-mail : khpark@hoseo.edu

1. 서 론

원격근무 실행방법론은 다양하며, 선행연구에 의하면 유연근무제(flexible working)는 근로자들의 업무수행 시간과 장소를 유연하게 선택하며 근무할 수 있도록 하는 것으로 조직의 정책적 지원 하에 전사적 혹은 부분적으로 실시한다. 연구결과에 의하면 유연근무제를 실시한 조직의 경우 직무만족도 상승[Rothausen, 1994; Bush, 1990], 팀 간 업무협조 원활화[van Dyne et al., Kossek and Lobel, 2007], 직무스트레스 감소효과[Raghuram and Wisenfeld, 2004], 가족 간의 유대 강화로 인한 만족도 증가[Thomas and Ganster, 1995], 근로자들의 회사에 대한 충성심과 생산성 향상[Eaton, 2003; Ramsower, 1985], 국가경쟁력의 증가와 사회적 비용의 절감 등[Huws, 1990; Park and Kim, 2013]의 효과를 얻을 수 있다 [Cho, 1997].

본 연구는 국내 기업과 해외기업 간의 비교연구를 통하여 국가 간 차이점을 규명하는 연구로 진행하였으며, 글로벌 기업 간 협력관계 유도를 위한 의미를 제공할 수도 있다. 아울러 국내의 선진화된 정보통신 기술을 해외에 수출할 수 있는 단초를 제공할 수도 있다. 한국과 캐나다의 경제지표를 간단하게 살펴보면 2014년 현재 한국의 1인당 GDP는 24,479달러(미화), 총인구 50.2백만 명, 연간 GDP성장률 3.3%이고, 캐나다의 1인당 GDP는 49,896달러, 총인구는 35.2백만 명, 연간 GDP성장률 2.7%[Trading Economics, 2014] 등이다. 캐나다의 1인당 GDP는 한국의 두 배, 한국의 인구는 70% 수준이다[Lee and Kim, 2010].

연구결과는 최근 대두되고 있는 원격근무 개념을 도입하고자 하는 기업의 최고경영층에게 시사점을 줄 수 있을 것이다. 아울러 국가 간 비교연구결과는 한-캐나다 FTA 발효이후 양국 간 정보통신기술 분야의 협력관계를 위해 고려사항이 무엇인지에 대한 시사점을 줄 수 있을 것이다.

2. 이론적 배경

원격근무 즉 텔레워킹(teleworking)은 재택근무인 텔레커뮤팅(telecommuting), 원격지간 화상회의, 스마트워크센터 등의 형태가 있다[Kang, 2004]. 유럽 국가들의 경우도 광대역망 보급의 확산으로 원격근무를 실시하는 기업이 늘고 있다[Barkman Center, 2010]. 통신망의 급속한 발전과 스마트 기술의 발전은 스마트기기 특히 모바일 기기의 업무활용도 증가로 이어지고, 모바일오피스, 스마트워크플레이스(smart workplace), 유연시간 근무제(flexible time working) 등의 업무 환경이 가능하게 되었다 [Jang, 2012; KCC, 2010; Rane and Argawal, 2011].

PwC가 제시하고 있는 스마트워크 실현 프레임워크는 장소(place), 사람(people)과 프로세스(process), 기술(technology), 그리고 시간(time) 등 4가지 차원이다. 장소는 근무 장소를 의미한다. 기술차원은 원격근무를 가능하게 하는 인프라를 일컫는 것으로 스마트한 업무수행을 가능하도록 하는 유무선 통신망, 업무관련 어플리케이션 개발, 클라우드 컴퓨팅기술, 성과측정 및 관리시스템 등의 기술적 환경을 제공하고 있다. 마지막 시간차원은 출퇴근에 소요되는 시간뿐만 아니라 업무추진의 신속성 등의 이점을 획득하기 위한 차원이라고 할 수 있다[Jang, 2012; Kwak et al., 2011; Park, 2011; PwC, 2012; Park, 2013].

스마트 기술의 발전은 이동성(mobility)과 소통성(communication)을 높여 원격근무 환경조성을 용이하게 하였다[Cho et al., 2011]. 아울러 종래의 업무방식으로부터 얻을 수 없었던 개인적, 조직적, 사회적 이점들 예컨대 근무공간절감, 비용절감, 생산성의 증가, 근로자 개인의 삶의 질 향상[Schaefer, 2005], 교통량 감소, 에너지 절감 등을 가능하게 하였다[Oh, 2011]. 또한 똑똑한 업무환경의 조성과 이를 통한 조직 내 역량의 증가는 스마트한 조직운영의 긍정적 효과를 제고하고 있다[Kang, 2004; NIA, 2012; Jung, 2011].

〈Table 1〉 Interview Results

Nation	Dimension	Responses
Korea (government worker)	People	<ul style="list-style-type: none"> • Teleworking has little effect in welfare for general governmental workers • In case of local, there is no traffic in rush hour. • Working at office, taking a rest at home • In case of pregnant women, caring baby, patients, and business tour, teleworking will be helpful.
	Process	<ul style="list-style-type: none"> • Many outside jobs • Teleworking is good solution for mobile working. • Smart or mobile technology is helpful whenever I go out for work. • To do work, government staffs do not use laptop(notebook pc). • In almost of all local government buildings there are places to work.
	Time	<ul style="list-style-type: none"> • At local area, there is no traffic jam in rush hour. • For the emergency case, teleworking technology become excellent way to do work.
	Place	<ul style="list-style-type: none"> • Smart work center : good places for working away from the office • In Korea case, places are not barriers for outside work. • I don't prefer to do work at home because of privacy issues. • Owing to security problems of government intranet, many government buildings provide specific spaces to do work • Teleworking will be proper alternative way when people can not go to work by abnormal climate.
	Technology	<ul style="list-style-type: none"> • GVPN(government virtual private network), which used for outside work • Frequently, GVPN does not work owing to operation time, or security issues • Only online approval at home or outside • Not easy to connect to the GVPN and shut down often
	Organization culture	<ul style="list-style-type: none"> • Team leaders or bosses don't prefer to do teleworking(no sight, no management). • Still mixed communication types like face-to-face, phone call, e-mail, and chat • Worry about disadvantage in evaluation if all members don't participate in teleworking • Don't want to do teleworking for long time Still existing negative culture
Canada (government worker)	People	<ul style="list-style-type: none"> • Maternity leave for one year, leave application for child care • Possibly becoming insensitive concerning situation of a corporation • Being able to get free time by teleworking, but unclear boundary between personal and official time • four weeks leave a year, 12 days allowed for sick leave, two holidays for family care, etc.
	Process	<ul style="list-style-type: none"> • Clear performance evaluation process: employees have to establish the level of performance, company must prepare the reasonable evaluation system for teleworking. • At office, tasks may be allocated immediately by leaders, who prefer to do inside work. • For teleworking, employees have to provide persuasive reasons and fill out the prescribed forms. • In case of Canada, very complex regulations based on past trial errors
	Time	<ul style="list-style-type: none"> • Flexible time : 7-15, 9-17(2 hours flexibility from 7 to 9am) • To/from office in downtown, wasting time during rush hours(morning and evening) • In case of abnormal climate(heavy snow, flood, etc.) problems, telecommuting will be impossible(holiday application),
	Place	<ul style="list-style-type: none"> • In case of researchers in government research centers, telecommuting is possible, but office work for team meeting • Places is not major issues for teleworking in Canada. • Although the task's traits are good for teleworking, but people want to do inside work.
	Technology	<ul style="list-style-type: none"> • For teleworking, people have to be authorized by security code. • For teleworking, office fixtures(desk, chair, bookshelf, etc.) should be verified whether standards and specification of equipments is satisfied or not. • Possible to choose the devices for work(organization support or bring my own devices) • Network accessibility problems while business trips to abroad
	Organization culture	<ul style="list-style-type: none"> • Communication barriers because of privacy • 'out of sight and out of mind' culture • Worry about disadvantage in evaluation for promotion • Canada government does not encourage but allow teleworking case by case based upon the organization situation.

3. 연구방법

3.1 한국과 캐나다 원격근무 인식에 대한 인터뷰

실증연구 이전에 한국과 캐나다 정부기관에 근무 중인 내근직 직원 각 1명을 대상으로 인터뷰를 실시하였다. 공무원 사회에서의 원격근무 기술을 활용한 원격근무에 대한 인식을 사람(people), 프로세스(process), 시간(time), 장소(place), 기술(technology), 조직문화(culture) 등 6가지 차원으로 나누었다.

3.2 연구모형

본 연구는 조직구성원들의 원격근무에 대한 수용태도가 원격근무에 대한 기대효과에 미치는 영향을 연구하고자 하였다. 독립변수는 원격근무에 대한 수용태도로 하였으며, 종속변수의 경우는 원격근무를 통한 기대효과(5가지)를 측정하였다.

3.3 가설설정

3.3.1 원격근무와 삶의 질 향상

원격근무는 업무방식의 혁신을 요구하며, 구성원들의 삶의 질을 향상시키는 효과가 있다. 근무시간이나 근무 장소의 유연성은 업무와 가족과의 생활 간에 균형을 조절할 수 있다. 즉 자신의 근무방식을 자신의 생활양식에 맞춰서 선택하도록 할 경우 개인의 삶을 영위하는 과정에 유연성을 제공함으로써 삶의 질에 영향을 미친다 [Thomas and Ganster, 1995; Kwak et al., 2011]. 특히 여성근로자의 증가는 육아문제에 직면하게 되고, 이를 적절하게 해결할 수 있다면 우수한 여성근로자의 인적자원을 활용할 수 있다.

가설 1 : 원격근무에 대한 수용태도는 삶의 질 향상에 정의 영향을 미칠 것이다.

3.4 원격근무와 업무효율성

원격근무는 조직 구성원들의 업무수행 방식을 혁신하여 업무효율성을 높일 수 있다. 원격근무 방식을 도입한 조직의 구성원들은 조직 목표에 더 충실하며, 직무의 만족도를 높이는 것으로 나타났다[Eaton, 2003; Rothausen, 1994]. 원격근무를 실시한 조직의 경우 직무만족도 상승[Rothausen, 1994], 팀 간 업무협조 원활화[van Dyne et al., 2007], 생산성 향상[Eaton, 2003; Ramsower, 1985], 국가경쟁력의 증가와 사회적 비용의 절감 등 [Huws, 1990]의 효율성이 증가될 수 있다.

가설 2 : 원격근무에 대한 수용태도는 업무효율성 증대에 정의 영향을 미칠 것이다.

3.4.1 원격근무와 조직 내 의사소통

스마트 기술과 모바일 기기의 결합으로 조직 내 의사소통 특히 팀원 간의 의사소통을 활발하게 할 수 있어 업무협업의 혹은 상호 정보교류를 위한 의사소통이 활발하게 진행된다. 따라서 팀 활동의 프로세스 유연성을 증대시킬 수 있다 [van Dyne et al., 2007]. 최근에는 SNS의 등장으로 실시간 대화, 각종 멀티미디어 정보의 공유와 토론방 운영, 블로그 활동 등의 각종 미디어 활동을 통하여 의사소통을 더욱더 활발하게 한다 [Cho et al., 2011].

가설 3 : 원격근무에 대한 수용태도는 조직 내 의사소통 활성화에 정의 영향을 미칠 것이다.

3.4.2 원격근무와 업무 생산성

원격근무를 통하여 원격 근무자들의 창의성을 높일 수 있으며, 팀워크를 증대 시키는 효과가 있다. 즉 스마트기기의 발전으로 물리적 거리는

<Table 2> Measures

Variables		Items	Scale
Independent variables	Teleworking acceptance attitudes	1. I think that telecommuting or teleworking are proper for smart work. 2. I think that working at a cafeteria or coffee house is more effective. 3. I think that smart work center near home is good place for work. 4. I think that, alternatively, out or inside of office for work is good for smart work. 5. I think that using my own devices for work is better than office devices. 6. I think that organization has to provide devices for work. 7. I think that organization has to support the usage fee of internet for work. 8. I think that teleworking will cause the collaboration problems with others. 9. I think that teleworkers will be lazy in case of outside work. 10. I think that my tasks have high mobility(work outside office). 11. I think that office work for more than one day a week will be necessary even though teleworking. 12. I think that it is easy to effectively use individual time under teleworking. 13. I think that the company information will be flowed out in case of using personal devices for work. 14. I think that working outside of the office is more effective than inside. 15. I think that smart work is the needs of the times. 16. I think that smart work can improve the organizational productivity. 17. I think that my company has the detailed action plans for smart work. 18. I think that my company has to invest more for smart work. 19. I accept flexible time for smart work. 20. I accept working styles for smart work suggested above. 21. I think that, owing to the characteristics of my tasks, smart work has to be positively carried forward by company. 22. I think that my company well prepared for smart work already. 23. I think that it is difficult to manage teleworkers. 24. I think that it is difficult to evaluate the performance of teleworkers 25. I think that flexible time for working is essential for smart work.	Likert 5-point scale
Dependent variables	Quality of life Efficiency Activated communication Social cost saving Productivity increasing	I think that smart work can improve the quality of life of teleworkers. I think that teleworking can increase efficiency of work. I think that communication will be more active under a smart work environment. I think that national and social cost will be saved by teleworking. I think that productivity of teleworkers will be increased.	

있을 수 있으나 팀워크 혹은 업무적 정보교류를 통하여 업무 생산성을 높일 수 있다[van Dyne et al., 2007]. 또한 원격근무는 구성원들에게 조직에 대한 충성심을 높이고, 업무의 생산성 증대에도 긍정적 효과가 있다[Eaton, 2003; Handy and Mokhtarian, 1995].

가설 4 : 원격근무에 대한 수용태도는 업무 생산성 증대에 정의 영향을 미칠 것이다.

3.4.3 원격근무와 국가 사회적 비용절감

일본기업인 NTT는 2008년부터 재택 근무제를 전사적으로 실시한 결과 이산화탄소 저감, 업무 창의성 향상, 가족 간의 의사소통 향상 등의

효과를 거둔 것으로 보고되었다. 영국 등 유럽의 국가들의 경우도 경제위기 혹은 조직의 경제적 운용을 위해 재택근무 등의 방식을 적극적으로 추진해 오고 있다. 방송통신위원회[KCC, 2011]에서 제시한 ‘스마트 모바일 오피스 추진계획’에 의하면 신규 일자리 창출, 에너지 소비 감소, 탄소 배출량 절감에 의한 저탄소 녹색성장을 기대하고 있다[Kim, 2011; KCC, 2010].

가설 5 : 원격근무에 대한 수용태도는 국가 사회 비용 절감에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설 6 : 원격근무 수용태도에 한국과 캐나다간 차이를 보일 것이다.

가설 7 : 원격근무 수용태도와 기대효과에 있어서 국가 간 차이를 보일 것이다.

3.5 측정도구

연구가설의 검증을 위한 측정도구는 Likert 등 간 5점 척도로서 독립변수인 원격근무의 수용태도 측정을 위한 25개 항목과 종속변수인 원격근무 기대효과 측정을 위한 5개 항목으로 구성하였다. 본 측정항목들은 이전의 탐색적 연구를 통하여 추출된 항목들로 구성하였다.

4. 연구결과

4.1 자료수집 및 표본특성

표본으로는 경영진을 비롯한 팀 리더들(팀장급 이상)과 직원(팀원 혹은 사원)을 대상으로 하였으며, 기업의 규모에 제한을 두지 않았고, 관공서, 연구소, IT업체, 제조업, 유통업 등의 표본을 대상으로 조사를 실시한다. 국가 간 비교연구를 위하여 총 201개(한국 : 118, 캐나다 : 83 표본)의 설문을 방문조사와 전자우편 조사(개별적 접촉)를 병행하여 응답된 설문을 수집하였다. 한국의 경우는 서울경기 및 충남지역의 기업을 대상으로 하였고, 캐나다의 경우는 행정중심 도시인 오타와시 지역 응답자를 대상으로 하였다.

4.2 측정항목의 신뢰성과 타당성

설문항목의 신뢰성과 타당성 분석을 위해 주성분분석을 실시하였다. 회전방식은 베리맥스법을 적용하였으며, 요인분석결과 요인적재량이 0.6 이상인 6개의 성분으로 분류되었다. 유연근무제 등 7개 항목을 업무방식(WS)으로 명명하였다. 조직 내 준비상황은 회사준비(CP), 업무수행을 위한 통신비 지원 및 기기지원은 조직지원(OS)로 명명하였다. 원격근무 실행시 부정적 시각으로 업무협조 저하나 업무생산성 저하우려를

생산성저하우려(LP), 성과관리와 직원관리 문제점을 성과관리어려움(DM)으로 하였다. 업무용 기기는 자신의 장비로 사용하기를 원하는 경우도 있을 수 있으므로 자신의 기기사용(BYOD)은 단일항목으로 분석에 사용하였다.

신뢰성 분석결과 크론바하 알파 값이 모두 0.7 이상으로 측정항목들간 내적일관성을 보여 신뢰성이 검증되었다.

4.3 변수간 상관분석

설명변수와 종속변수간 상관분석결과 첫째, 삶의 질 향상(QoL), 업무 효율성 증대(Eff) 등 5개의 종속변수와 설명변수중 생산성 저하(LP), 조직지원(OS), 관리 및 성과평가 어려움(DM)과는 통계적으로 유의미한 부의 상관을 보였다. 분석결과에 대한 의미를 살펴보자면 5개의 종속변수 들에 대해 응답자들이 긍정적으로 인식하고 있으나 원격근무를 도입할 경우 생산성 저하나, 조직의 지원 미흡, 평가의 어려움에 대해서는 부정적 인식을 보였다. 즉 생산성 향상, 조직의 지원필요, 관리 혹은 성과평가에 어려움이 없을 것이라 인식하고 있다. 둘째, 원격근무방식(WS)은 5개의 종속변수 모두와 정의 상관관계를 보였다. 즉 원격근무가 삶의 질 향상, 업무효율성 향상 등의 기대효과에 대해 긍정적일 것으로 인식하였다. 셋째, 업무효율성 증대(Eff), 의사소통활성화(Acm), 업무생산성 향상(Pdt) 변수와 회사의 준비상황(CP) 변수 간에는 정의 상관을 보였다. 즉 원격근무를 위해 회사의 준비가 잘 이루어질 경우 업무효율성 증대, 의사소통활성화, 업무생산성 향상에 긍정적이라고 인식하고 있었다. 넷째, 업무를 위해 사용하는 기기는 자신의 기기를 사용하는 것이 업무효율성과 의사소통 활성화에 도움이 된다고 인식하였다.

〈Table 3〉 Characteristics of Samples

			freq.	%	cumm. %
total	Korea		118	58.7	58.7
	Canada		83	41.3	100.0
age	Korea	20s	15	12.7	12.7
		30s	58	49.2	61.9
		40s	39	33.1	94.9
		over 50s	4	3.4	98.3
		missing	2	1.7	100.0
	Canada	20s	8	9.6	9.6
		30s	19	22.9	32.5
		40s	30	36.1	68.7
		over 50s	26	31.3	100.0
types	Korea	government/public organization	3	2.5	2.5
		small company	30	25.4	28.0
		medium company	38	32.2	60.2
		big company	38	32.2	92.4
		etc. and missing	9	7.6	100.0
	Canada	government/public organization	42	50.6	50.6
		small company	17	20.5	71.1
		medium company	15	18.1	89.2
		big company	7	8.4	97.6
		etc. and missing	2	2.4	100.0
position	Canada	Staff	24	20.3	20.3
		Deputy section chief	33	28.0	48.3
		Section chief	27	22.9	71.2
		Deputy department head	18	15.3	86.4
		Department head	11	9.3	95.8
		Board of director/CEO	3	2.5	98.3
		etc. and missing	2	1.7	100.0
		Staff	57	68.7	68.7
		Deputy section chief	6	7.2	75.9
		Section chief	15	18.1	94.0
		Deputy department head	0	0.0	94.0
		Department head	2	2.4	96.4
		Board of director/CEO	2	2.4	98.8
		etc. and missing	1	1.2	100.0
responsibility	Korea	Staff	82	69.5	69.5
		Team leader	26	22.0	91.5
		PM	5	4.2	95.8
		supervisor	3	2.5	98.3
		manager	2	1.7	100.0
	Canada	Staff	52	62.7	62.7
		Team leader	14	16.9	79.5
		PM	13	15.7	95.2
		supervisor	2	2.4	97.6
		manager	0	0.0	97.6
		etc. and missing	2	2.4	100.0
employees	Korea	below 50	23	19.5	19.5
		50~100	3	2.5	22.0
		101~200	9	7.6	29.7
		201~300	11	9.3	39.0
		over 300	72	61.0	100.0
	Canada	below 50	30	36.1	36.1
		50~100	4	4.8	41.0
		101~200	7	8.4	49.4
		201~300	1	1.2	50.6
		over 300	39	47.0	97.6
		etc. and missing	2	2.4	100.0
gender	Korea	male	21	17.8	17.8
		female	97	82.2	100.0
	Canada	male	59	71.1	71.1
		female	24	28.9	100.0

〈Table 4〉 Principal Component Analysis(Rotated Component Matrix)

Items	Components						Cronbach Alpha
	WS	CP	LP	OS	DM	OD	
flexible time	.780						0.880
working styles	.773						
smart work center	.717						
teleworking	.700						
outside working	.653						
needs of times	.641						
characteristics of tasks	.635						
ready for smart work		.832					0.811
detail plans		.817					
collaboration issues			.818				0.743
low productivity			.787				
fee of IT usage				.857			0.725
devices				.774			
management					.857		0.734
performance					.842		
BYOD(bring your own device)						.839	
eigen value	6.357	3.073	2.192	1.492	1.234	1.052	
explained %(cumm. %)	25.426 (25.426)	12.292 (37.718)	8.767 (46.485)	5.968 (52.454)	4.935 (57.389)	4.207 (61.596)	

Extracted : Principal component, rotated : varimax.

WS : working styles, CP : Company preparation, LP : Low productivity, OS : Organization support, DM : Difficulty in performance evaluation, OD : Own devices.

〈Table 5〉 Correlation Coefficient

	Dependent var.					Independent var.					
	QoL	Eff	Acm	Cst	Pdt	WS	CP	LP	OS	DM	OD
QoL	1										
Eff	.541**	1									
Acm	.241**	.442**	1								
Cst	.420**	.466**	.200**	1							
Pdt	.319**	.578**	.407**	.377**	1						
WS	.602**	.648**	.389**	.469**	.656**	1					
CP	-0.040	.140*	.264**	0.072	.378**	.226**	1				
LP	-.177*	-.319**	-.293**	-0.099	-.294**	-.339**	-.145*	1			
OS	-.256**	-.332**	-.217**	-.197**	-.144*	-.252**	-0.065	.325**	1		
DM	-.256**	-.332**	-.217**	-.197**	-.144*	-.252**	-0.065	.325**	1.000**	1	
OD	0.130	.217**	.356**	0.123	0.108	.143*	.162*	-0.104	-0.050	-0.050	1

** p < .01, * p < .05.

Indep. var. : WS : working styles, CP : Company preparation, LP : Low productivity, OS : Organization support, DM : Difficulty in performance evaluation, OD : Own devices.

Dep. var. : QoL-Quality of life up, Eff-Efficiency up, Acm-Active communication, Cst-Social cost saving, Pdt-Productivity up.

4.4 인과관계분석

4.4.1 한국과 캐나다 전체

두 나라 전체 응답자들의 설문데이터를 통합하여 인과관계를 분석한 결과 회귀모형은 모두 통계적으로 유의하였다. 6개의 독립변수중 조직지원(OS) 변수는 다중공선성 문제로 회귀분석 과정에서 제외되었다.

다중회귀분석 결과 첫째, 종속변수 삶의 질 향상(QoL)과 설명변수 간의 회귀모형은 $QoL = 1.505 + .755WS^{***} - .181CP^{***} + .074LP - .142DM^* + .063OD$ 였다. 이중 통계적으로 유의미한 설명변수는 업무방식(WS), 회사의 준비상황(CP), 성과평가 어려움(DM)이었다. 즉 업무방식은 삶의 질 향상에 정의 영향을 미치며, 아직 기업들의 환경에 원격근무 실행을 위한 준비가 미흡하다고 인식하였다. 아울러 원격근무 실행시 성과평가가 어려울 것이라는 설문에는 부정적 반응이었다. 둘째, 종속변수 업무효율성 증대(Eff)에 대한 회귀모형은 $Eff = 1.554 + .678WS^{***} - .029CP - .073LP - .169DM^{**} + .098OD$ 였다. 즉 원격근무 업무방식은 업무효율성 증대에 정의 영향을 미치는 것으로 인식하였으며, 성과평가 어려움에 대해서는 부정적 인식이었다. 또한 업무수행시 자신의 기기를 사용하는 것이 업무효율에 긍정적이었다. 셋째, 의사소통활성화(Acm)에 대한 회귀모형은 $Acm = 1.709 + .315WS^{***} + .136CP^* - .172LP^* - .089DM + .240OD^{***}$ 업무방식과 회사의 준비상황, 그리고 자신의 기기사용이 의사소통에 정의 영향을 미쳤다. 생산성 저하 우려와는 부정적 인식을 보였다. 넷째, 국가와 사회적 비용절감(Cst)효과에 대해서는 $Cst = 1.839 + .525WS^{***} - .043CP + .100LP - .105DM + .054OD$ 로 업무방식은 국가와 사회적비용절감에 정의 영향을 미칠 것이라고 인식하였다. 그러나 나머지 변수들의 경우는 비용절감에 유의미한 영향을 끼치지 않았다. 마지막 생산성 향상(Pdt)에 대해서는 $Pdt = .104 + .776WS^{***} + .249CP^{***} - .094LP + .055DM$

$-.018OD$ 로 업무방식과 회사의 준비상황이 생산성 향상에 정의 영향을 미치는 것으로 인식하였다.

4.4.2 한국과 캐나다 비교

비교국가의 응답결과 데이터를 각각 나누어 분석하여 비교한 결과 회귀모형은 통계적으로 모두 유의하였다.

첫째, 삶의 질 향상에 영향을 미치는 설명변수로 한국응답자들은 업무방식(+), 회사의 준비상황(-), 생산성저하우려(-) 그리고 성과평가 어려움(-)이 영향을 미쳤다. 즉 한국 응답자들의 경우 원격근무 업무방식은 삶의 질 향상에 정의 영향을 회사준비상황은 미흡한 상황이고, 생산성 저하우려는 없으며, 성과평가 어려움 역시 없을 것이라고 응답하였다. 반면 캐나다 응답자의 경우 업무방식만이 삶의 질 향상에 영향을 미칠 것이라고 응답하여 양국 간 차이를 보였다. 둘째, 업무효율성 증대에 영향을 미치는 요인으로 한국의 경우 업무방식(+), 준비상황(-)만 유의미하였으나 캐나다의 경우 업무방식(+), 준비상황(-)은 없을 것이라고 인식하였다. 셋째, 의사소통 활성화에 대해 한국의 경우 업무방식(+), 업무수행시 자신의 기기사용(+), 비용절감(-)이 정의 영향을 미쳤고, 캐나다의 경우 자신의 기기사용(+), 비용절감(-)만 정의 영향을 미쳤다. 즉 두나라 모두 업무용 기기를 자신의 기기로 사용하는 것이 바람직하다고 인식하였다. 넷째, 국가와 사회적 비용절감에 대해 한국의 경우 업무방식(+), 생산성 저하우려(+), 비용절감(-)이 정의 영향을 미쳤다. 즉 업무방식 변경에 의한 국가와 사회적 비용절감은 기대되나 비용절감과 동시에 생산성 저하에 대한 우려도 보였다. 그러나 캐나다의 경우는 업무방식만이 비용절감에 정의 영향을 보여 차이를 보였다. 다섯째, 원격근무 방식이 생산성 향상에 미치는 변수는 양국 모두 업무방식과 회사준비상황이 생산성 향상에 정의 영향을 미치는 것으로 나타나 국가 간 차이를 보이지 않았다.

〈Table 6〉 Regression Analysis(total)

Dep. var.	Indep. var.	non-standardized coeff.		std. coeff.	t	multi-colinearity		F	R ² (Adjusted R ²)
		B	err	beta		Tol	VIF		
QoL	(const)	1.505	0.413		3.645			27.564***	.418 (.403)
	WS	0.755	0.073	0.623	10.365***	0.838	1.193		
	CP	-0.181	0.053	-0.194	-3.411***	0.935	1.069		
	LP	0.074	0.064	0.071	1.158	0.817	1.224		
	DM	-0.142	0.063	-0.132	-2.250*	0.878	1.139		
	OD	0.063	0.044	0.080	1.422	0.959	1.043		
Eff	(const)	1.554	0.399		3.891			31.602***	.451 (.437)
	WS	0.678	0.070	0.562	9.628***	0.838	1.193		
	CP	-0.029	0.051	-0.031	-0.569	0.935	1.069		
	LP	-0.073	0.062	-0.070	-1.182	0.817	1.224		
	DM	-0.169	0.061	-0.158	-2.776**	0.878	1.139		
	OD	0.098	0.043	0.125	2.293*	0.959	1.043		
Acm	(const)	1.709	0.501		3.413			15.043***	.281 (.263)
	WS	0.315	0.088	0.238	3.562***	0.838	1.193		
	CP	0.136	0.064	0.134	2.113*	0.935	1.069		
	LP	-0.172	0.078	-0.150	-2.220*	0.817	1.224		
	DM	-0.089	0.076	-0.076	-1.163	0.878	1.139		
	OD	0.240	0.054	0.278	4.452***	0.959	1.043		
Cst	(const)	1.839	0.460		3.995			10.554***	.216 (.195)
	WS	0.525	0.081	0.452	6.469***	0.838	1.193		
	CP	-0.043	0.059	-0.048	-0.727	0.935	1.069		
	LP	0.100	0.071	0.099	1.398	0.817	1.224		
	DM	-0.105	0.070	-0.102	-1.494	0.878	1.139		
	OD	0.054	0.049	0.072	1.097	0.959	1.043		
Pdt	(const)	0.104	0.430		0.243			35.410***	.480 (.466)
	WS	0.776	0.076	0.582	10.229***	0.838	1.193		
	CP	0.249	0.055	0.242	4.489***	0.935	1.069		
	LP	-0.094	0.067	-0.082	-1.416	0.817	1.224		
	DM	0.055	0.066	0.047	0.845	0.878	1.139		
	OD	-0.018	0.046	-0.021	-0.390	0.959	1.043		

*** p < .001, ** p < .01, * p < .05.

Indep. var. : WS : working styles, CP : Company preparation, LP : Low productivity, OS : Organization support, DM : Difficulty in performance evaluation, OD : Own devices.

Dep. var. : QoL-Quality of life up, Eff-Efficiency up, Acm-Active communication, Cst-Social cost saving, Pdt-Productivity up.

분석한 결과를 요약하면 양국의 응답자들이 공통적으로 원격근무 업무방식을 적용할 경우 5개의 종속변수에 정의 영향을 미치는 것으로 차이가 없었다. 즉 원격근무 개념의 업무방식은 기업의 업무수행 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 인식하고 있었다.

양국 응답자 모두 업무방식이 삶의 질 향상에 기여할 것으로 인식하였다. 한국의 경우 회사의 준비가 부족한 상황이며, 성과평가에 어려움이 없을 것으로 인식하고 있었다.

업무효율성 향상 역시 업무방식이 긍정적인 영향을 미칠 것으로 응답하였으나, 캐나다의 경우

생산성 저하에 대한 우려는 없는 것으로 인식하여 차이를 보였다.

의사소통 활성화 관련해서는 한국과 캐나다 모두 업무를 위해 자신의 기기를 사용하는 것이 도움이 될 것으로 인식하였다.

국가와 사회적 비용절감 부분에서도 한국과 캐나다 양국 응답자 모두 원격근무 업무방식은 비용절감에 도움이 되는 것으로 인식하였다.

양국 응답자 모두 원격근무 방식의 도입시 생산성 향상에 긍정적 영향을 미치는 변수는 업무방식과 회사의 준비상황으로 인식하고 있어 일치되는 결과를 보였다.

〈Table 7〉 Comparison between Korea and Canada

Dep. var.	Indep. var.	non-standardized coeff.		std. coeff.	t	multi-collinearity		F	R ² (Adj. R ²)	
		B	err	beta		Tol	VIF			
QoL	Korea	(상수)	1.337	0.534		2.504			14.759***	.399 (.372)
		WS	0.819	0.107	0.699	7.654***	0.650	1.539		
		CP	-0.281	0.083	-0.281	-3.394***	0.789	1.268		
		LP	0.169	0.085	0.177	1.992*	0.681	1.468		
		DM	-0.215	0.082	-0.206	-2.609**	0.871	1.147		
	Canada	(상수)	1.090	0.697		1.563			13.829***	.480 (.445)
		WS	0.866	0.122	0.672	7.110***	0.777	1.287		
		CP	-0.088	0.072	-0.103	-1.224	0.971	1.030		
		LP	-0.100	0.110	-0.081	-0.906	0.859	1.164		
		DM	0.005	0.107	0.004	0.043	0.721	1.387		
Eff	Korea	(상수)	1.221	0.506		2.414			17.972***	.447 (.422)
		WS	0.781	0.101	0.675	7.707***	0.650	1.539		
		CP	-0.153	0.078	-0.155	-1.950	0.789	1.268		
		LP	0.022	0.081	0.023	0.268	0.681	1.468		
		DM	-0.152	0.078	-0.147	-1.944	0.871	1.147		
	Canada	(상수)	1.587	0.685		2.319			16.368***	.522 (.490)
		WS	0.763	0.120	0.578	6.380***	0.777	1.287		
		CP	0.060	0.071	0.069	0.849	0.971	1.030		
		LP	-0.275	0.108	-0.219	-2.545*	0.859	1.164		
		DM	-0.140	0.105	-0.125	-1.333	0.721	1.387		
Acm	Korea	(상수)	0.785	0.583		1.346			11.540***	.342 (.312)
		WS	0.508	0.117	0.415	4.349***	0.650	1.539		
		CP	0.071	0.090	0.068	0.780	0.789	1.268		
		LP	-0.025	0.093	-0.025	-0.272	0.681	1.468		
		DM	-0.108	0.090	-0.099	-1.196	0.871	1.147		
	Canada	(상수)	2.804	0.932		3.009			6.161***	.291 (.244)
		WS	0.043	0.163	0.029	0.265	0.777	1.287		
		CP	0.157	0.096	0.161	1.631	0.971	1.030		
		LP	-0.238	0.147	-0.169	-1.615	0.859	1.164		
		DM	-0.133	0.143	-0.107	-0.930	0.721	1.387		
Cst	Korea	(상수)	1.215	0.511		2.381			11.493***	.341 (.311)
		WS	0.732	0.102	0.684	7.160***	0.650	1.539		
		CP	-0.115	0.079	-0.126	-1.451	0.789	1.268		
		LP	0.256	0.081	0.294	3.147**	0.681	1.468		
		DM	-0.153	0.079	-0.160	-1.943	0.871	1.147		
	Canada	(상수)	2.088	0.867		2.409			4.156**	.217 (.165)
		WS	0.572	0.151	0.438	3.778***	0.777	1.287		
		CP	-0.029	0.090	-0.034	-0.324	0.971	1.030		
		LP	-0.174	0.137	-0.140	-1.270	0.859	1.164		
		DM	-0.011	0.133	-0.010	-0.080	0.721	1.387		
Pdt	Korea	(상수)	-0.282	0.554		-0.510			24.759***	.527 (.506)
		WS	0.739	0.111	0.540	6.669***	0.650	1.539		
		CP	0.344	0.086	0.295	4.011***	0.789	1.268		
		LP	-0.050	0.088	-0.045	-0.564	0.681	1.468		
		DM	0.116	0.085	0.095	1.359	0.871	1.147		
	Canada	(상수)	0.985	0.743		1.325			11.321***	.430 (.392)
		WS	0.779	0.130	0.593	5.997***	0.777	1.287		
		CP	0.168	0.077	0.194	2.190*	0.971	1.030		
		LP	-0.209	0.117	-0.168	-1.783	0.859	1.164		
		DM	-0.045	0.114	-0.040	-0.392	0.721	1.387		
		OD	-0.039	0.079	-0.046	-0.493	0.861	1.162		

*** p < .001, ** p < .01.

Indep. var. : WS : working styles, CP : Company preparation, LP : Low productivity, OS : Organization support, DM : Difficulty in performance evaluation, OD : Own devices.

Dep. var. : QoL-Quality of life up, Eff-Efficiency up, Acm-Active communication, Cst-Social cost saving, Pdt-Productivity up.

〈Table 8〉 Summary of results

Dependent var.	Independent var.	Total	Korea	Canada
QoL	WS	√(+)	√(+)	√(+)
	CP	√(+)	√(-)	
	LP		√(+)	
	DM	√(-)	√(-)	
	OD			
Eff	WS	√(+)	√(+)	√(+)
	CP			
	LP			√(-)
	DM	√(-)		
	OD	√(+)		
Acm	WS	√(+)	√(+)	
	CP	√(+)		
	LP	√(-)		
	DM			
	OD	√(+)	√(+)	√(+)
Cst	WS	√(+)	√(+)	√(+)
	CP			
	LP		√(+)	
	DM			
	OD			
Pdt	WS	√(+)	√(+)	√(+)
	CP	√(+)	√(+)	√(+)
	LP			
	DM			
	OD			

Indep. var. : WS : working styles, CP : Company preparation, LP : Low productivity, OS : Organization support, DM : Difficulty in performance evaluation, OD : Own devices.

Dep. var. : QoL-Quality of life up, Eff-Efficiency up, Acm-Active communication, Cst-Social cost saving, Pdt-Productivity up.

5. 결 론

본 연구는 원격근무 수용태도와 기대효과간의 인과관계를 연구하였다. 연구의 결과는 국가별로 원격근무를 통한 기대효과에 미치는 영향의 차이를 보여줌으로써 국가 간 경제적 발전 정도에 따라 원격근무 도입시 고려해야 할 우선순위를 결

정할 수 있는 단초가 될 수 있다고 생각한다.

분석결과 두 나라 모두 원격근무 개념의 업무 방식은 기업의 업무수행 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 인식하고 있었다. 또한 원격근무가 삶의 질 향상에 기여할 것으로 인식하였다. 업무효율성 향상 측면에서 두 나라 모두 원격근무 방식이 긍정적인 영향을 미치고, 한국의 경우 생산성 저하는 유의미 하지 않았으나, 캐나다의 경우 생산성 저하 우려는 없다고 인식하였다. 원격근무시 자신의 기기를 사용하는 것이 의사소통 활성화에 정의 영향을 미치는 것으로 두 나라 모두 응답하였다. 국가와 사회적 비용절감 부분에서도 두 나라 모두 비용절감에 도움이 되는 것으로 인식하였으나 한국의 경우 생산성 저하우려도 있을 것으로 인식하였다, 그러나 캐나다의 경우 생산성 저하 우려는 유의미한 변수는 아닌 것으로 인식하였다. 두 나라 모두 생산성 향상에 긍정적 영향을 미치는 변수는 원격근무 업무방식과 회사의 준비상황으로 인식하고 있어 일치되는 결과를 보였다.

연구의 한계점으로는 첫째, 원격근무의 형태는 직종이나 산업의 형태, 기업의 규모 그리고 직급에 따라 인식의 차이가 있어 연구결과가 달라질 수 있음에도 이번 연구에서는 이를 고려하지 않았다. 따라서 추후 연구에서는 이 같은 요소들에 대한 연구가 필요하다. 둘째, 국가 간의 비교연구를 위해서는 각 국가별 조직 내 문화 및 근무방식의 심도 있는 연구가 필요하며, 국가 간 공동연구를 위한 지속적 협력관계가 필요하다.

향후 연구과제는 산업별, 기업규모별, 직종별, 직위별 원격근무 수용태도의 차이와 기대효과에 대한 인식의 정도간 인과관계 연구가 진행되어야 한다. 아울러 캐나다 기업들에 대한 원격근무 도입의 가능성을 타진하고, 한국의 IT기업들과 캐나다의 기업들 간 협력관계 형성을 위한 실마리를 제공할 수 있는 연구가 진행되어야 한다.

References

- [1] Barkman Center for Internet and Society at Harvard University, "Next Generation Connectivity Report", HBR, Feb., 2010.
- [2] Bush, W. R., "Telecommuting : The case of research software development", *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 37, No. 3, 1990, pp. 235-250.
- [3] Cho, N. J., Han, H. S., Park, K. H., and Kwon, S. R., "Change of communication and future economic structures based on the convergence", *Future Research based on the digital convergence(III) series 11-04*, KISDI, 2011.
- [4] Cho, S. H., "Teleworking in 2010 and change of working and residual environment", *Journal of Informatization Policy*, National Information Society Agency, 1997.
- [5] Eaton, S. C., "If you can use them : Flexibility policies, organizational commitment and perceived performance", *Industrial Relations*, Vol. 42, No. 2, 2003, pp. 145-167.
- [6] Handy, S. L. and Mokhtarian, P. L., "Planning for telecommuting : Measurement and Policy Issues", *Journal of the American Planning Association*, Vol. 61, No. 1, 1995, pp. 99-111.
- [7] Huws, H., *Telework : Towards the Elusive Office*, John Wiley and Sons, 1990.
- [8] Jang, D. S., "Exploratory research on the moderating effect of Smart Work environment between cognition and performance of work for SM employee", *Korean Society of Computer Information*, Vol. 17, No. 2, 2012, pp. 225-230.
- [9] Jung, C. H., "Issues for progressive trend and activation of smart work", *JIPS*, Vol. 18, No. 2, 2011, pp. 82-89.
- [10] Kang, Y. J., "Recognition of public officers about introducing telework", *2004 Symposium of The Korean association for governance*, 2004, pp. 1-23.
- [11] KCC, "Plan for Smart Mobile Office", *Korea Communication Commission*, Nov. 2010.
- [12] Kim, F. V., "Direction of policies for strong global smart nation through balancing between life and work", *ITA Journal*, Vol. 134, 2011, pp. 14-19.
- [13] Kwak, I. G., Kim, J. B., and Lee, N. Y., "Expansion of flexible working arrangement and activation of smart work center", *JIPS*, Vol. 18, No. 2, 2011, pp. 59-72.
- [14] Lee, J. S. and Kim, H. S., "A study on the current situation of smart work and activation issues", *Journal of Korean Association for Regional Information Society*, Vol. 13, No. 4, 2010, pp. 75-96.
- [15] Lee, L. T., "The influences of leadership style and market orientation on export performance : an empirical study of small and medium enterprises in Taiwan", *Int. J. Technology Management*, Vol. 43, No. 4, 2008, pp. 404-424.
- [16] NIA, "Future of Work-Smart Work", 2012. International conference of smart work, 2012.
- [17] Oh, H. S., "Activation of entertainment in the age of smart work", *Korean Entertainment Industry Association*, Vol. 3, No. 1, 2011, pp. 1-15.
- [18] Park, J. K., "Case of smart work in Woongjin Holdings", *Journal of Internet Information*, Vol. 12, No. 2, 2011, pp. 29-33.

- [19] Park, K. H., "Exploring the Difference in Acceptance of Smart Work among Levels", *Journal of Information Technology Applications and Management*, Vol. 20, No. 4, 2013, pp.1-13.
- [20] Park, K. H. and Kim, Y. J., "Difference in Acceptance Level of Smart Work among Tendencies of Personal Leadership Styles", *Journal of Digital Policy and Management*, Vol. 11, No. 11, 2013, pp. 197-207.
- [21] PwC, <http://www.pwc.com/kr/ko/challenges/smartwork.jhtml?query=smart&live=1>, 2012.
- [22] Raghuram, S. and Wisenfeld B., "Work on work conflict and job stress among virtual workers", *Human Resource Management*, Vol. 43, No. 2-3, 2004, pp. 259-278.
- [23] Ramsower, R. M., *Telecommuting : The Organizational and Behavioral Effects of Working at Home*. UMI Research Press, 1985.
- [24] Rane, A. and Argawal, T., "The Future of Workplace", March 2011.
- [25] Rothausen, T. J., "Job satisfaction and the parent workers : The role of flexibility and rewards", *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 44, No. 3, 1994, pp. 317-336.
- [26] Schaefer, P., "Flexible work arrangements : Employer solutions to common problems", <http://www.businessknowhow.com/manage/flex-work.htm>, 2005.
- [27] Thomas, L. T. and Ganster, D. C., "Impact of family-supportive work variables on work-family conflict and strain : A control perspective", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 80, 1995, pp. 6-15.
- [28] Trading Economics, <http://ko.tradingeconomics.com/>, 2014.
- [29] van Dyne L., Kossek, E., and Lobel, S., Less need to be there : Cross-level effects of work practices that support work-life flexibility and enhance group processes and group level OCB, *Human Relations*, Vol. 60, No. 8, 2007, pp. 1123-1154.
- [30] Wikipedia, <https://en.wikipedia.org/wiki/Telecommutingm>, 2016.

■ 저자소개



Kiho Park

Associate Professor, Management of Digital Technology, Administration Dept., College of Social Science, Hoseo University. He received the Bachelor's

degree in Computer Science and Statistics from Pusan National University, Masters in Computer Science and Doctoral degree in MIS from Hanyang University. He has published many Research Papers in Journal of Digital and Management, Journal of Digital Policy Research, The Korean Small Business Review, Journal of Contemporary Management, etc. His research interests are such as IT Assessment, Analysis of IT Impacts in Organizations, Smart Work and Telecommuting, Strategic Alignment between IT and Business, Self-leadership and IT Performances, e-business strategy, Electronic Commerce, Digital Convergence, etc..