



# Optimal pricing and advertising using HJB equations in multi-channel SCM

Yang Bai and Byeong-Yun Chang

School of Business, Ajou University

**\* This research was partially supported by a research grant of Korea Research Foundation of 2018**



# Outline

1. Motivation

2. Objective

3. Models

4. Conclusion



# Motivation

As the rapid development of online technology, a large number of manufacturers (or suppliers) such as IBM, P&G and HP are involved to introduce direct e-retail (online) orders to redesign their supply chain channels (Chiang et al. 2003; Yan et al. 2016).

Meanwhile, channel coordination and advertising promotion strategy play very important roles in a multi-channel supply chains. Numerous contributions made on cooperative advertising mainly focused on one-manufacturer and one-retailer, just few literatures have focused on competitive models (for example, He, 2011), and even few pricing and advertising decision (see, Giovanni and Rosella, 2012) with manufacturer's direct retailer supply chain as well.

In our research, we consider the optimal pricing and advertising decisions for the manufacturer's direct traditional retailer channel and online channel together. The main contributions of this paper will be to enrich the supply-chain pricing literature by including advertising decisions of manufacturers who are directing both traditional retailer channels and online channels based on goodwill.

Our purpose is to see under non-coop, unilateral coop, and bilateral coop advertising strategy scenarios, which one is the best.

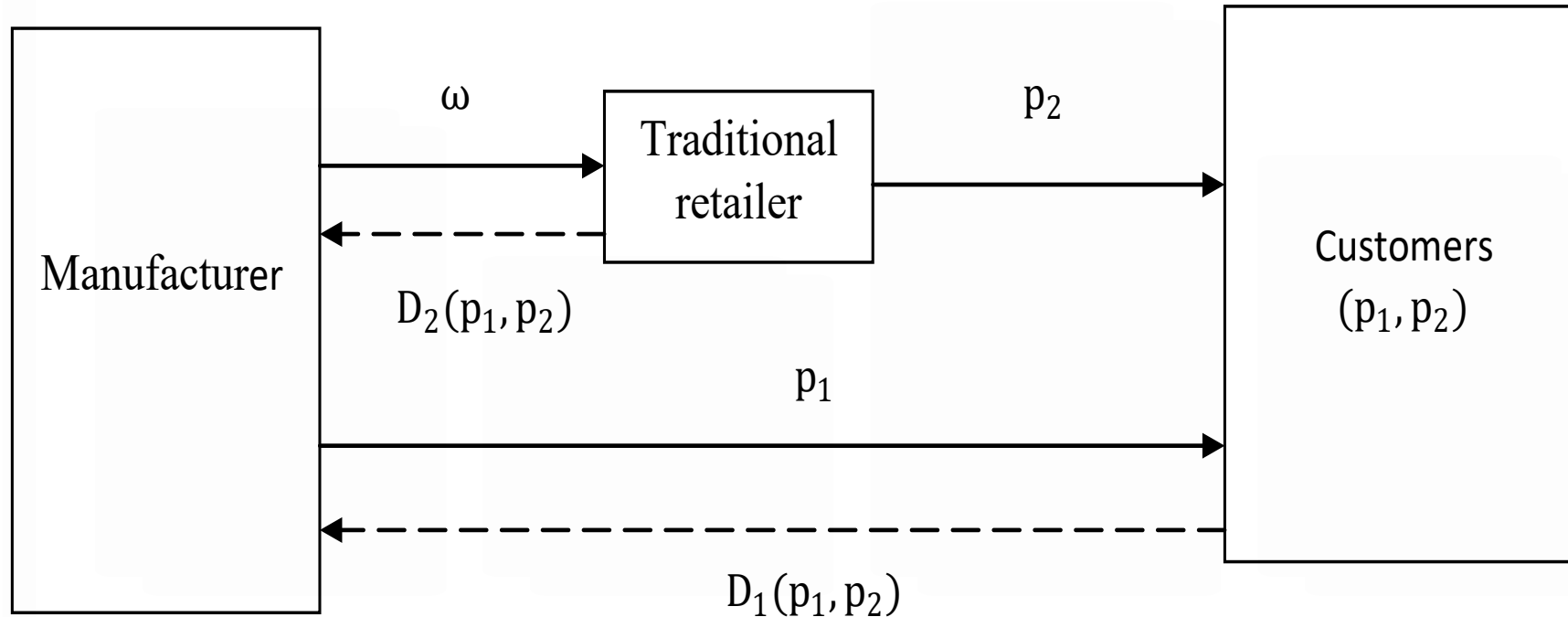


# Objective

1. What is the optimal pricing policy of an online channel and a traditional channel?
2. How does the cooperative advertising promotion strategy affect a consumer-goods supply chain.?
3. Does cooperative advertising improve channel profits and reduce conflict?

## The Model

We suppose there are two marketing channels. One is a traditional channel, formed of a manufacturer and its traditional retailer, another one is manufacturer new added online channel. In which the manufacturer sells its products through these two independent and competitive channels. The manufacturer, player M, decides the wholesale price  $\omega$  for the traditional retailer. And it also chooses the subsidy rate as a support of the retailer's advertising expenditure. Each channel member's advertising efforts contributes to the accumulation of goodwill,  $G(t)$ .





## The Model

To capture the cooperative advertising strategy clearly, we extended the Nerlove and Arrow dynamic advertising model and evolves according to the dynamics:

$$\dot{G}(t) = \gamma A_M(t) + \epsilon A_R(t) - \delta G(t), \quad G(0) = G_0 \geq 0 \quad (1)$$

$A_M(t)$  is the advertising efforts of manufacturer

$A_R(t)$  is the advertising efforts of retailer

$\delta \geq 0$  is the decay rate of the stock of the goodwill.

Advertising cost functions are convex and increasing that take the quadratic form:

$$C(A_M(t)) = \frac{1}{2} A_M^2(t), \quad C(A_R(t)) = \frac{1}{2} A_R^2(t)$$



We denote the channel members use  $r \geq 0$  to be the discount rate, and let  $0 \leq \eta_M \leq 1$  be the participation rate where means the manufacturer subsidy rate to the retailer's advertising.  $0 \leq \eta_R \leq 1$  be the retailer subsidy rate to the manufacturer. The manufacturer's objective function under an assuming infinite-time horizon is:

$$J_M = \text{Max} \int_0^{\infty} e^{-rt} \left\{ (p_1(t) - c)D_1(t) + (\omega(t) - c)D_2(t) - \frac{(1-\eta_R(t))}{2} A_M^2(t) - \frac{\eta_M}{2} A_R^2(t) \right\} dt .$$

and the retailer is

$$J_R = \text{Max} \int_0^{\infty} e^{-rt} \left\{ (p_2(t) - \omega(t))D_2(t) - \frac{(1-\eta_M(t))}{2} A_R^2(t) - \frac{\eta_R(t)}{2} A_M^2(t) \right\} dt .$$



## Feedback Equilibria without advertising support.

$$D_1(p_1(t), p_2(t), G(t)) = \theta\mu\sqrt{G} - b_1p_1 + \beta p_2 \quad (2)$$

$$D_2(p_1(t), p_2(t), G(t)) = (1 - \theta)\mu\sqrt{G} - b_2p_2 + \beta p_1 \quad (3)$$

In order to, avoid confusion, we omitted time argument and assume  $\mu = 1$ ,  $\beta = 1$  (as Refs Yan et al., 2011 addressed, when  $b > \beta = 1$ , it means the traditional and online channel sale an identical product),  $b_1 = b_2 = b$ ,  $c = 0$ . we write the HJB (Hamilton-Jacobo-Bellman) equations for value functions in the non-coop scenario of two channels as follow:

$$\begin{aligned} rV_M^N = & \left\{ p_1^N \left( \theta\sqrt{G^N} - bp_1^N + p_2^N \right) + \omega^N \left[ (1 - \theta) - bp_2^N + p_1^N \right] - \frac{1}{2} (A_M^N)^2 \right. \\ & \left. + V_M^{N'} \left( \gamma A_M^N + \epsilon A_R^N - \delta G^N \right) \right\} \end{aligned} \quad (4)$$

$$rV_R^N = \left\{ (p_2^N - \omega^N) \left[ (1 - \theta)\sqrt{G^N} - bp_2^N + p_1^N \right] - \frac{1}{2} (A_R^N)^2 + V_R^{N'} \left( \gamma A_M^N + \epsilon A_R^N - \delta G^N \right) \right\} \quad (5)$$





maximization the first order condition for  $p_2^N$  and  $A_R^N$  of the retailer as:

$$p_2^N = \frac{(1 - \theta)\sqrt{G^N} + p_1^N + b\omega^N}{2b}, \quad (6)$$

$$A_R^N = V_R^{N'} \epsilon \quad (7)$$

Substituting (6) into the manufacturer's HJB equations , we can obtain the functions as:

$$\begin{aligned} rV_M^N = \max \left\{ p_1^N \left( \theta\sqrt{G^N} - bp_1^N + \frac{(1 - \theta)\sqrt{G^N} + p_1^N + b\omega^N}{2b} \right) + \right. \\ \left. + \omega^N \left[ (1 - \theta)\sqrt{G^N} - b \frac{(1 - \theta)\sqrt{G^N} + p_1^N + b\omega^N}{2b} + p_1^N \right] \right. \\ \left. - \frac{1}{2}(A_M^N)^2 + V_M^{N'} (\gamma A_M^N + \epsilon A_R^N - \delta G^N) \right\} \quad (8) \end{aligned}$$

By the differential of equation (39) on  $p_1^N$ ,  $\omega^N$  and  $A_M^N$ , we obtain



By the differential of equation (8) on  $p_1^N$ ,  $\omega^N$  and  $A_M^N$ , we obtain

$$p_1^N = \frac{b\theta\sqrt{G^N} + (1 - \theta)\sqrt{G^N}}{2b^2 - 2} \quad (9)$$

$$\omega^N = \frac{\theta\sqrt{G^N} + b(1 - \theta)\sqrt{G^N}}{2b^2 - 2} \quad (10)$$

$$A_M^N = V_M^{N'} \gamma \quad (11)$$

Then, substituting (9) and (10) into (7), we obtain

$$p_2^N = \frac{(1 - \theta)\sqrt{G^N}(3b^2 - 1) + 2b\theta\sqrt{G^N}}{4b(b^2 - 1)} \quad (12)$$



We looking for the linear value functions,

$$V_M^N = M_1^N G^N + M_2^N, V_M^{N'} = M_1^N, \quad (13)$$

$$V_R^N = R_1^N G^N + R_2^N, V_R^{N'} = R_1^N \quad (14)$$

Where the parameter  $M_1^N, M_2^N, R_1^N, R_2^N$ , are the coefficients of the value function.



Inserting (9)-(12) on the right hand of HJB equations and simultaneous equations (13) -(14), we can obtain the following four equations

$$\begin{aligned} & 2b\theta(2b^2 - 2)((1 - \theta) + b\theta) - 2b^2((1 - \theta) + b\theta)((1 - \theta) + b\theta) \\ & + ((1 - \theta) + b\theta)((1 - \theta)(3b^2 - 1) + 2b\theta) + 2b(2b^2 - 2)(b(1 - \theta) + \theta)(1 - \theta) \\ & - b(b(1 - \theta) + \theta)((1 - \theta)(3b^2 - 1) + 2b\theta) + 2b(b(1 - \theta) + \theta)(b\theta + (1 - \theta)) \\ & = 2b(2b^2 - 2)^2(r + \delta)M_1^N, \end{aligned} \quad (15)$$

$$-M_1^N\gamma + 2(M_1^N)^2\gamma^2 + 2M_1^N\epsilon^2R_1^N = 2rM_2^N, \quad (16)$$

$$\begin{aligned} & 2b(2b^2 - 2)(1 - \theta)^2(b^2 - 1) - b((1 - \theta)(3b^2 - 1) + 2b\theta)(1 - \theta)(b^2 - 1) \\ & + 2b((1 - \theta) + b\theta)(1 - \theta)(b^2 - 1) = 4b^2(2b^2 - 2)^2(r + \delta)R_1^N, \end{aligned} \quad (17)$$

$$-\epsilon R_1^N + 2R_1^NM_1^N\gamma^2 + 2(R_1^N)^2\epsilon^2 = 2rR_2^N, \quad (18)$$



## Feedback Equilibria with Unilateral advertising support.

We rewrite the HJB equations for value functions in the coop scenario of the multi-channel as follow:

$$rV_M^C = \left\{ p_1^C \left( \theta \sqrt{G^C} - bp_1^C + p_2^C \right) + \omega^C \left[ (1 - \theta) - bp_2^C + p_1^C \right] - \frac{1}{2} (A_M^C)^2 - \frac{\eta}{2} (A_R^C)^2 + V_M^{C'} \left( \gamma A_M^C + \epsilon A_R^C - \delta G^C \right) \right\} \quad (19)$$

$$rV_R^C = \left\{ (p_2^C - \omega^C) \left[ \left( (1 - \theta) \sqrt{G^C} - bp_1^C + p_2^C \right) \right] - \frac{(1 - \eta)}{2} (A_R^C)^2 + V_R^{C'} \left( \gamma A_M^C + \epsilon A_R^C - \delta G^C \right) \right\} \quad (20)$$

$\eta$  is participation rate where means the manufacturer subsidy rate to the retailer's advertising

$$rV_M^N = \left\{ p_1^N \left( \theta \sqrt{G^N} - bp_1^N + p_2^N \right) + \omega^N \left[ (1 - \theta) - bp_2^N + p_1^N \right] - \frac{1}{2} (A_M^N)^2 + V_M^{N'} \left( \gamma A_M^N + \epsilon A_R^N - \delta G^N \right) \right\} \quad (21)$$

$$rV_R^N = \left\{ (p_2^N - \omega^N) \left[ \left( (1 - \theta) \sqrt{G^N} - bp_2^N + p_1^N \right) \right] - \frac{1}{2} (A_R^N)^2 + V_R^{N'} \left( \gamma A_M^N + \epsilon A_R^N - \delta G^N \right) \right\} \quad (22)$$

maximization the first order condition for  $p_2^C$  and  $A_R^C$  of the retailer as:

$$p_2^C = \frac{(1 - \theta)\sqrt{G^C} + p_1^C + b\omega^C}{2b}, \quad (23)$$

$$A_R^C = \frac{V_R^{C'} \epsilon}{1 - \eta^C} \quad (24)$$

Substituting (23) and (24) into the manufacturer's HJB equations, and by the differential of equation on  $p_1^C$ ,  $\omega^C$ ,  $A_M^C$  and  $\eta$  we can obtain:

$$\omega^C = \frac{b\theta\sqrt{G^C} + (1 - \theta)\sqrt{G^C}}{2b^2 - 2}, \quad (25)$$

$$p_1^C = \frac{\theta\sqrt{G^C} + b(1 - \theta)\sqrt{G^C}}{2b^2 - 2}, \quad (26)$$

$$A_M^C = V_M^{C'} \gamma, \quad (27)$$

$$\eta^C = \frac{2V_M^{C'} - V_R^{C'}}{2V_M^{C'} + V_R^{C'}} \quad (28)$$

Then, substituting (25) and (26) into (23), we obtain

$$p_2^C = \frac{(1 - \theta)\sqrt{G^C}(3b^2 - 1) + 2b\theta\sqrt{G^C}}{4b(b^2 - 1)} \quad (29)$$



## Feedback Equilibria with Bilateral advertising support.

We rewrite the HJB equations for value functions in the coop scenario of the multi-channel as follow:

$$rV_M^{BR} = \max \left\{ p_o^{BR} \left( \theta \sqrt{G^{BR}} - bp_o^{BR} + p_r^{BR} \right) + (\omega^{BR} + \eta p_r^{BR}) \left[ (1 - \theta) \sqrt{G^{BR}} - bp_r^{BR} + p_o^{BR} \right] \right. \\ \left. - \frac{(1 - \varphi_R^{BR})}{2} (A_M^{BR})^2 - \frac{\varphi_M^{BR}}{2} (A_R^{BR})^2 + V_M^{BR'} (\gamma A_M^{BR} + \epsilon A_R^{BR} - \delta G^{BR}) \right\}, \quad (30)$$

$$rV_R^{BR} = \max \left\{ (p_r^{BR} (1 - \eta) - \omega^{BR}) \left[ (1 - \theta) \sqrt{G^{BR}} - bp_r^{BR} + p_o^{BR} \right] - \frac{(1 - \varphi_M^{BR})}{2} (A_R^{BR})^2 - \frac{\varphi_R^{BR}}{2} (A_M^{BR})^2 \right. \\ \left. + V_R^{BR'} (\gamma A_M^{BR} + \epsilon A_R^{BR} - \delta G^{BR}) \right\} \quad (31)$$



## Comparison of equilibrium

In order to get the numerical results, we set the sharing parameter  $\theta$  to vary from 0 to 0.99 and  $\gamma = 0.4$ ;  $\epsilon = 0.4$ ;  $\delta = 0.3$ ;  $r = 0.03$ ;  $b = 1.1$  to run the simulation.

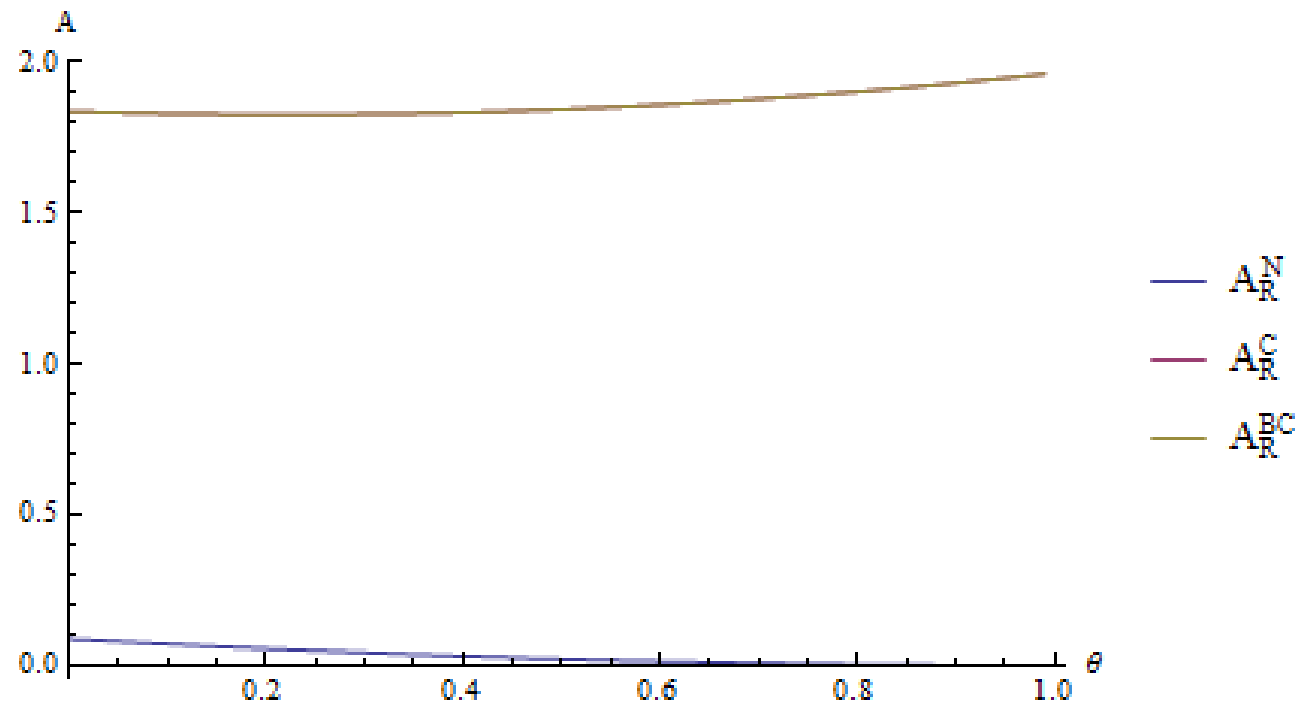


Figure 2. relationship between retailer's advertising and the market-sharing parameter  $\theta$



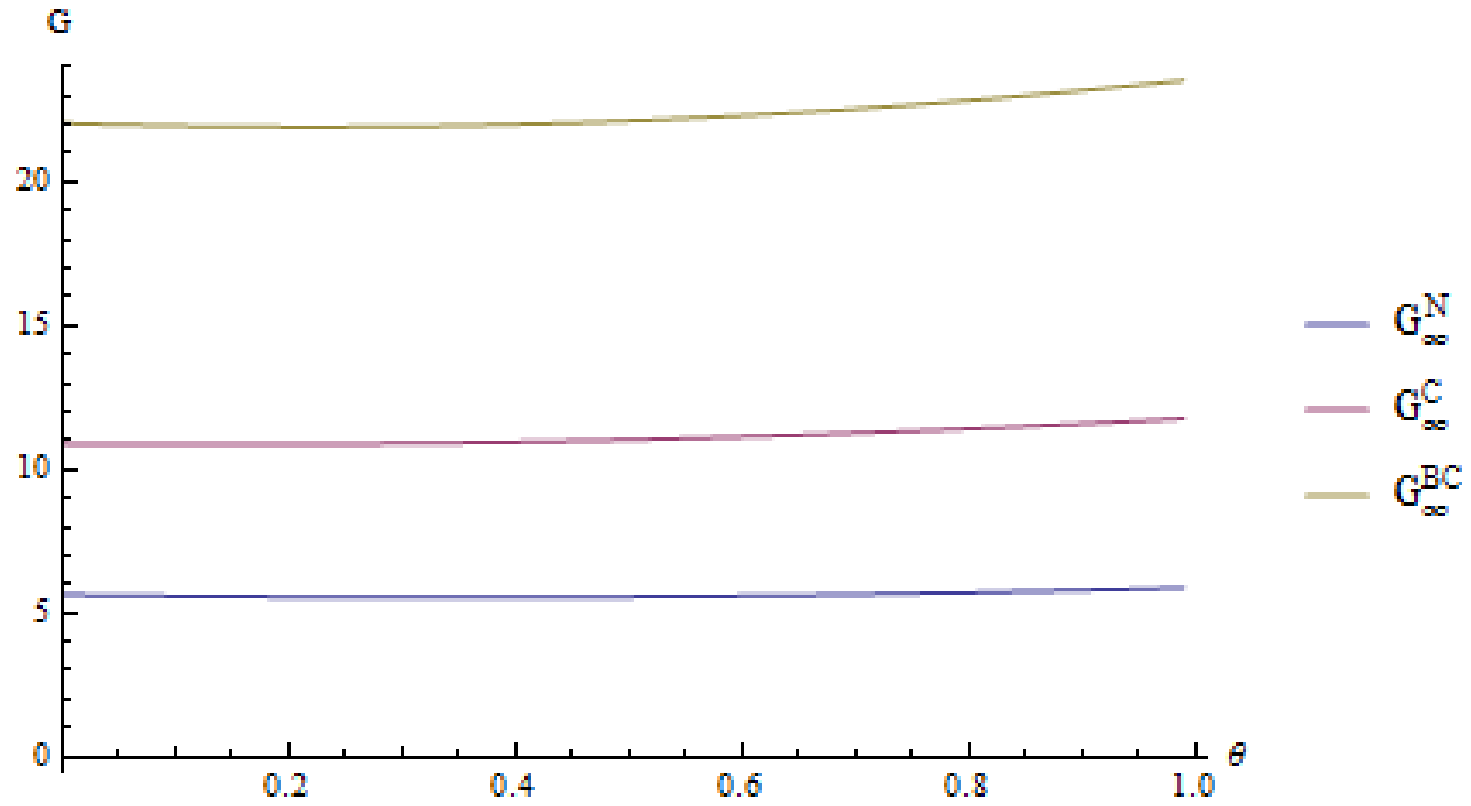


Figure 3. Relationship between stock of goodwill and market-sharing parameter  $\theta$

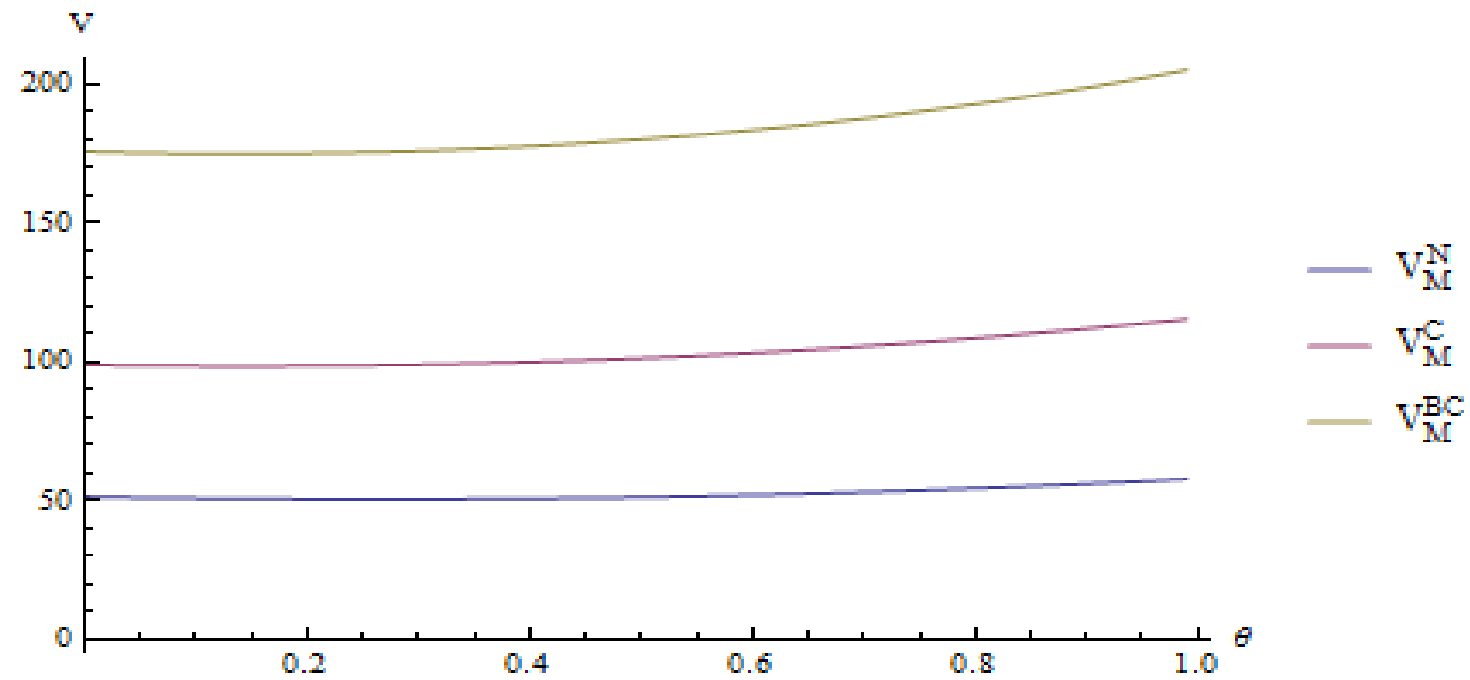


Figure 4. Relationship between manufacturer's profit and market-sharing parameter  $\theta$

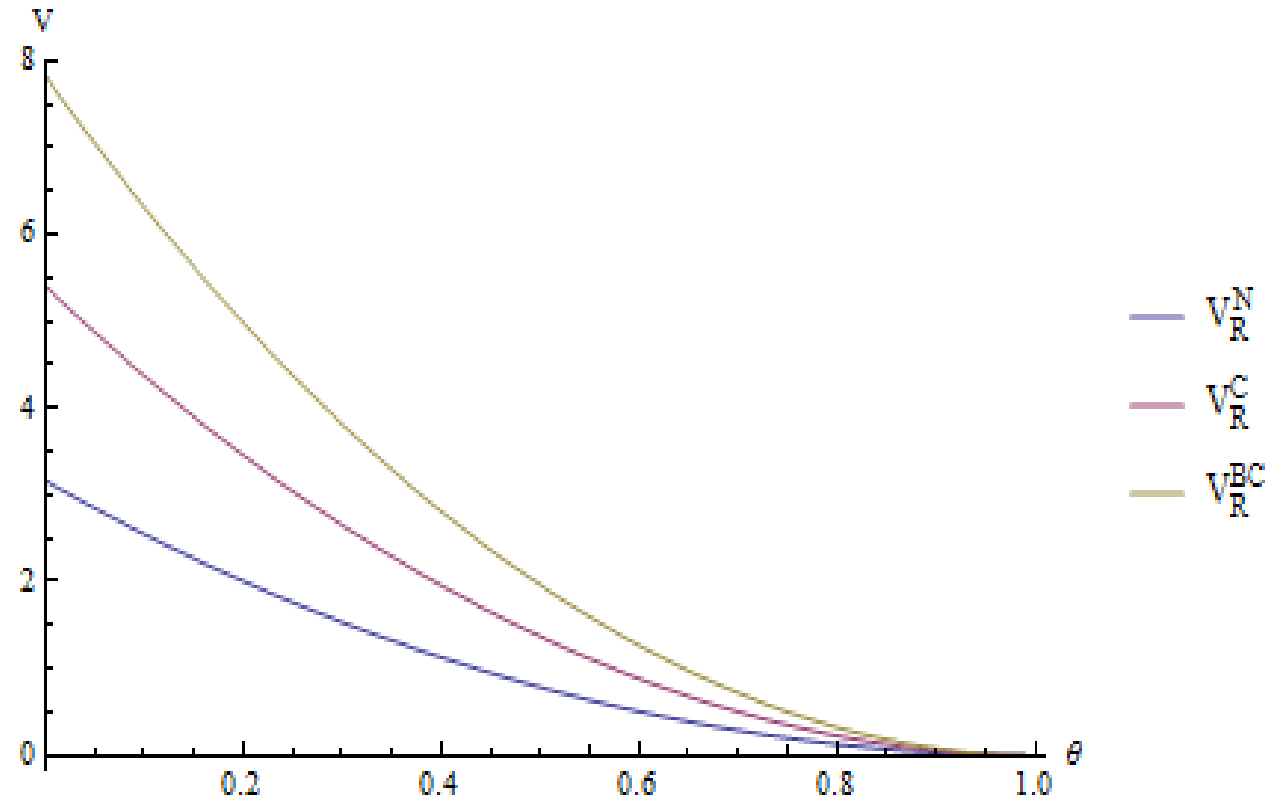


Figure 5. Relationship between retailer's profit and market-sharing parameter  $\theta$



# Conclusions

1. In all of the advertising strategy scenarios, the optimal wholesale, online channel price, and traditional retailer price are goodwill-state-dependent, and the advertising strategies are constant;
2. Offering an advertising support strategy represents a positive way to alleviate the conflict with the newly added online multi-channel, ultimately improve the profits of each channel member, which means that, the cooperative advertising strategies could mitigate the conflict and always lead to a Pareto improving.
3. Under the bilateral cooperative advertising strategy, it has significant effects than others.



# Reference

- Aubrey, C., & Judge, D. (2012), "Re-imagine retail: Why store innovation is key to a brand's growth in the "new normal", digitally-connected and transparent world", *Journal of Brand Strategy*, Vol.1 No.1, pp. 31–39.
- Bhalla, R. (2014), "The omni-channel customer experience: Driving engagement through digitisation", *Journal of Digital & Social Media Marketing*, Vol. 1 No. 4, pp. 365 – 372
- Brynjolfsson, E., & Rahman, J. (2013), "Competing in the Age of Omnichannel Retailing", *MIT Sloan Management Review*, Vol. 54 No. 4, pp. 23–29.
- Chintagunta, P., and D. Jain., (1992), "Dynamic Model of Channel Member Strategies for Marketing Expenditures," *Marketing Sci.*, 11(2), 168- 188.
- Dockner, E.J., Jørgensen, S., Long, N.V., Sorger, G., 2000. *Differential Games in Economics and Management Science*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Lazaris, C., Vrechopoulos, A., Fraidaki K., & Doukidis, G., (2014), "Exploring the "Omnichannel" Shopper Behaviour", in *AMA SERV SIG 2014, International Service Research Conference*, June 13-15, 2014, Thessaloniki, Greece.
- Rigby, D., (2011), "The Future of Shopping", *Harvard Business Review*, 89(12), pp.64–75.
- Rosa, M. I. (2012), "Omni-channel retailing: is it "Order online pick-up in store" service viable in the Portuguese grocery industry?" (Master's Thesis), Universidade Católica Portuguesa, Portugal.
- Tambo, T. (2014), "Omni-channel Retail Information Systems", in Khosrow-Pour, M. (Ed.), *Encyclopedia of Information Science and Technology* (3rd Edition), Idea Group Publishing, Hershey, USA, pp. 1-9
- Williams, D. E. (2014), "Integrating the conceptual domains of social commerce: a meta-theoretical perspective", *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, pp. 1–50,
- Zhang, J., Gou, Q., Liang, L., & Huang, Z. (2013a). Supply chain coordination through cooperative advertising with reference price effect. *Omega*, 41(2), 345–353.

# **A data-driven debiasing technique to improve decision performance in newsvendor problem**

Quan Thai Ha  
Ajou University

# CONTENTS

- Introduction
- Research Purpose
- Literature Review
- Methodology and Preliminary Results
- Discussion and Future Research
- Research Implications

# Introduction

- **Newsvendor problem** is among the most popular and widely studied topics in operations management since 1950s
- Recently **Behavioral Newsvendor** studies provided empirical evidence that in most cases, managers do not follow the theoretical model but make suboptimal decisions, which causes profit loss (Schweitzer and Cachon (2000), Bostian et al. (2008), Benzion et al. (2008), Bolton and Katok (2008), Ren and Cronson (2013))
- Possible **biases** in behavioral newsvendors' decisions: demand or previous orders anchoring, demand chasing, risk seeking/aversion, loss aversion, overprecision, etc.
- **Debiasing techniques** in literature need for bias checking and were specific bias-focusing techniques
- **Historical data** were not treated properly in developing decision making strategies



## Why is this research different?

- The development of other newsvendor debiasing techniques did not utilize and analyze historical data for useful information
- In other experiment settings, only untreated data of previous orders, demands, profits were provided to subjects
- This research fills the gap in using rich, observable and available historical data in developing a data-driven debiasing technique as a guide for newsvendor to make close-to-optimal order

## Research purpose

- Develop a data-driven debiasing technique to improve decision performance in newsvendor problem
- Conduct experiments to test how the technique works in uncensored and censored demand conditions
- Simulation for probabilistic boundedness analysis and required demand sample size for the accuracy of the technique

# Literature Review

Authors	Proposed techniques	Results and Limitations
Bolton and Katok (2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decreasing the number of ordering options</li> <li>Additional information on forgone payoffs</li> <li>Information about moving average on decision</li> <li>Standing orders</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standing orders significantly improve performance while combining with forgone and upfront information</li> <li>Manipulations are either only applicable for full demand information or unrealistically applicable</li> </ul>
Lurie and Swaminathan (2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Less frequent feedback</li> <li>Less frequent decision</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Positive effect of the techniques was found</li> <li>Question: How less frequent?</li> </ul>
Ren and Croson (2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>An in-task subjective probability interval estimate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Its efficiency is still affected by newsvendors' biases</li> </ul>
Lee and Siemsen (2016)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Task decomposition</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Order quantities were drawn by mechanism and were not efficient in high demand uncertainty</li> </ul>
Wu and Seidmann (2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Providing irrelevant benchmark information</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Positive effect was found, but this only works for those with deliberate thinking</li> </ul>
Tong et al. (2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>An in-task individual record estimate of demand outcomes (REDO)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provide more accurate view of actual demand distribution</li> <li>Does not work for low-profit products</li> </ul>

# Methodology

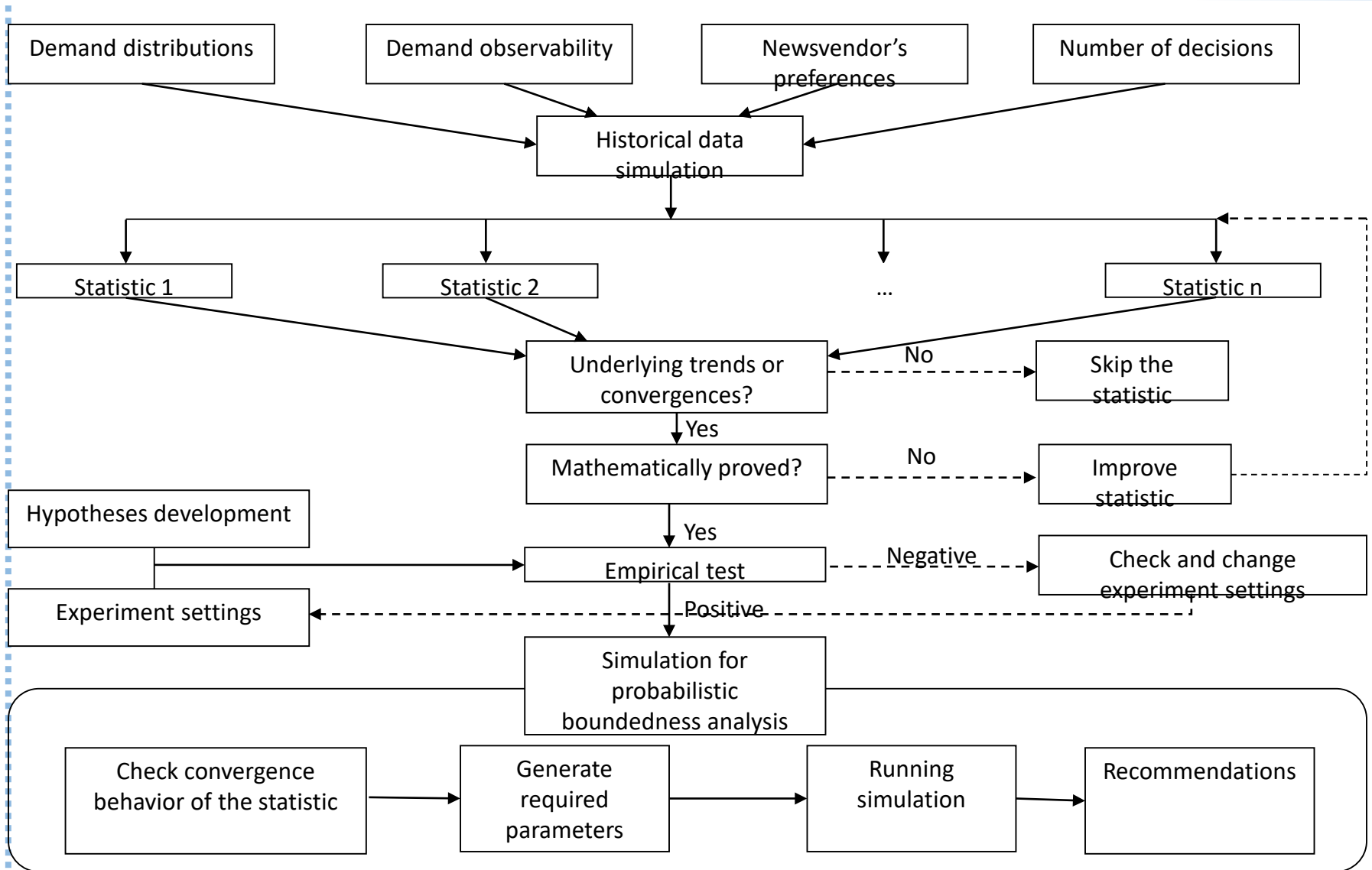


Figure 1: Research Process

# Preliminary Results

## Data generation

- For 100 rounds
- Purchasing cost  $c$ , selling price  $p$ , salvage price  $v$  (for both high and low margin conditions)
- Demand ( $D$ ) distributions: normal; uniform; exponential; gamma distributions
- Order quantities ( $q$ ): randomly distributed
- Sales:  $S(q) = \text{Min}(q, D)$
- Profits:  $\Pi(q) = pS(q) + v(q - S(q)) - cq$

## Data treatment

- Method 1: Maximum average profit returning quantity
- Method 2: Mean average of best orders

# Method 1: Maximum average profit returning quantity

## Data treatment process

1. Available data (randomly generated for  $n$  rounds): order quantities; sales; realized demands; and profits
2. For each subject, data are sorted in ascending/descending sequence of order quantities
3. The average profit values of the  $t$  rounds ( $t = 1 \div n$ ) are calculated (after  $n$  rounds,  $n$  average profit values are calculated)
4. The order quantity at which the average profit value from the lowest (highest) quantity to it is maximized, is reported as a guide for newsvendors

# Method 1: Maximum average profit returning quantity

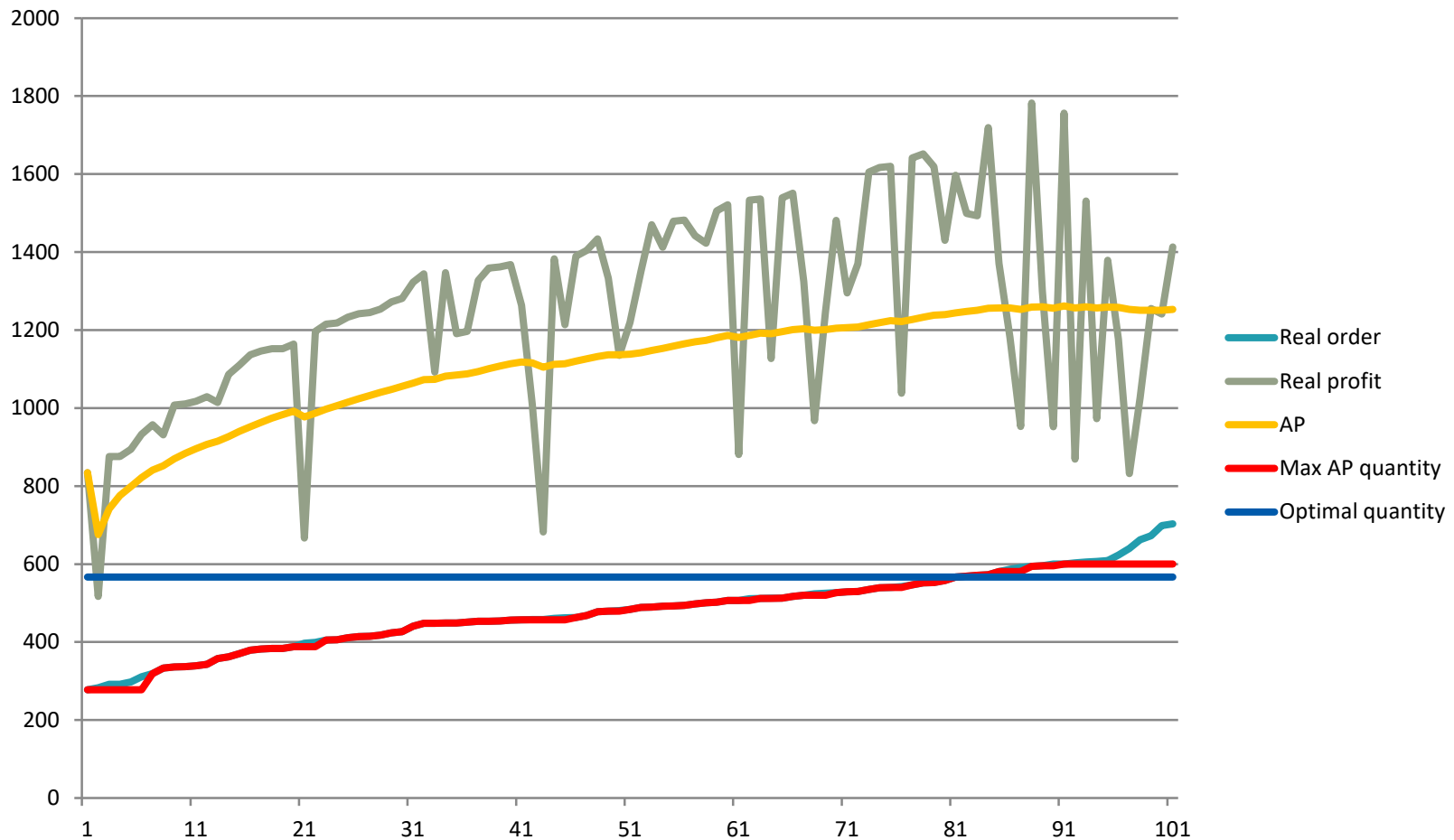


Figure 2: Maximum average profit returning quantity method performance (ascending sequence)

# Method 1: Maximum average profit returning quantity

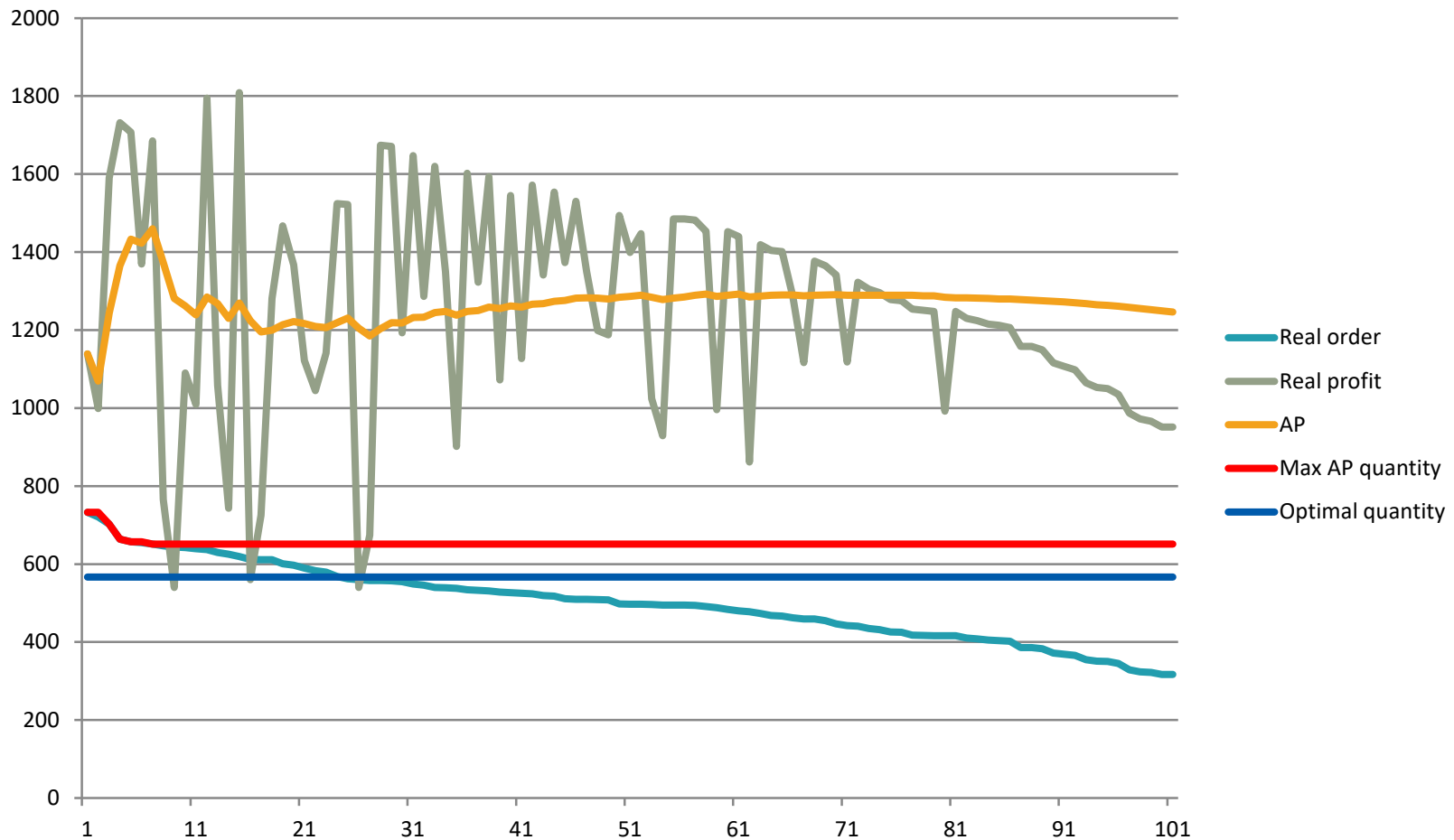


Figure 3: Maximum average profit returning quantity method performance (descending sequence)



# Method 2: Mean average of best orders

## Data treatment process

1. Available data (randomly generated for n rounds): order quantities; sales; realized demands; and profits
2. Five order quantities that return the highest profits in each round of decision are sieved (after n rounds, n sets of five best order quantities are calculated)
3. Average values of those sets five order quantities are calculated (so-called average quantity of best orders)
4. After each round, the mean of the average quantity of best orders from round 1 to current round is calculated , and this mean value is reported as a guide for newsvendors

# Method 2: Mean average of best orders

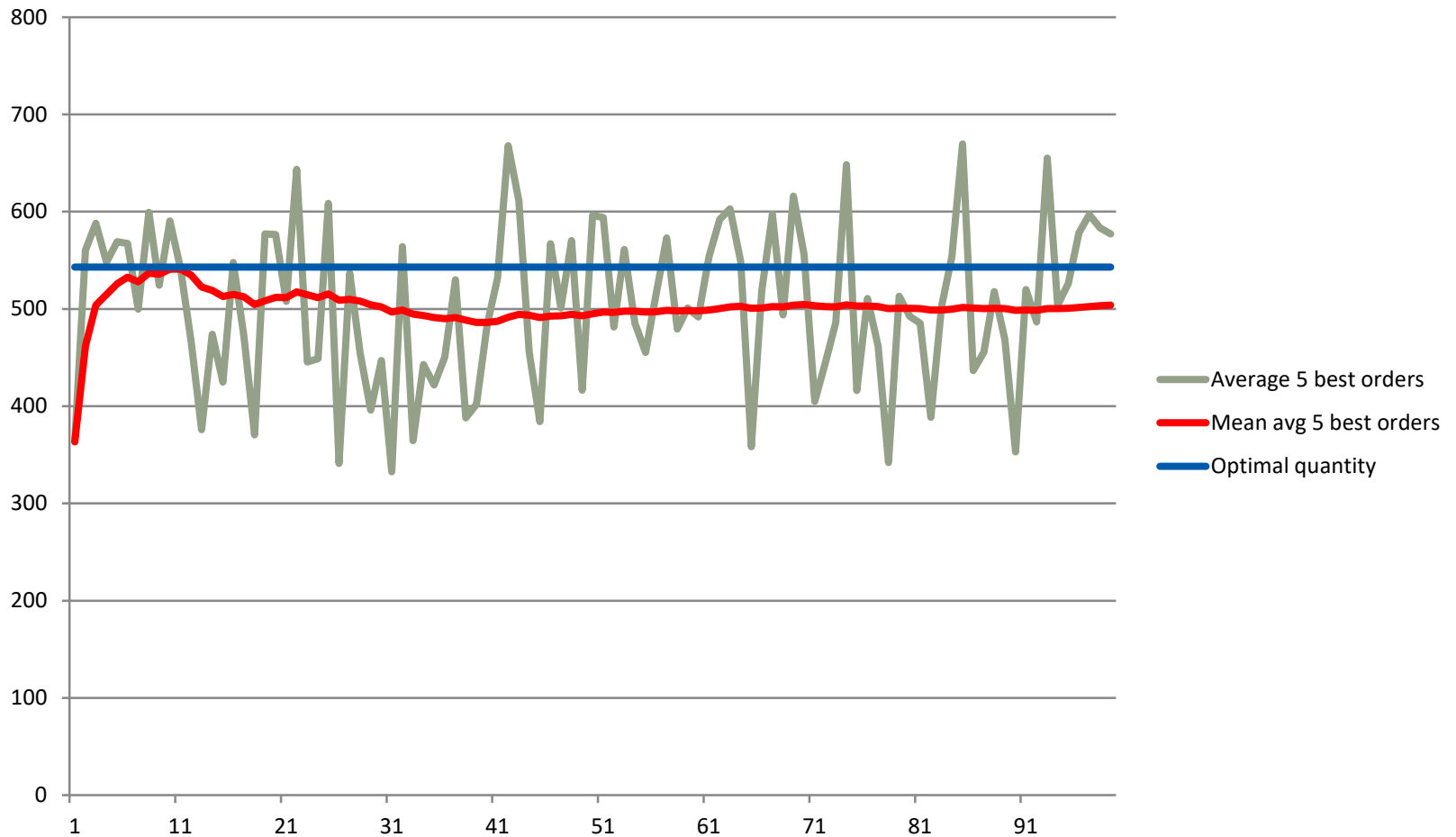


Figure 4: Mean average of best orders method performance

# Discussion and Future Research

## Discussion

- Selected statistics returned poor performance to become a good guidance for managers in decision making
- Some fall into a trap of chasing demand rather than finding a statistic that leads to optimal quantity
- Although our first trials did not yet return positive results, they showed enormous potentials of using historical data to create useful information where hidden trends and convergences could be exposed

## What's next?

- To correct and explore other ways to process historical data
- To test how the techniques work in different conditions and settings
- To simulate with larger sets of data

# Research Implications

- Fill the gap in using available data for improving the performance of future actions
- Contribute to the enrichment of behavioral newsvendor research area, particularly in exploring debiasing techniques
- Improve the implementation and operational performance of businesses with a stronger tool
- Enable the connection between academic achievements and business actions

**Thank you for your attention!**

발표 자료

# 임파워링 리더십, 심리적 안전감, 건설적 발언 행동의 관계 : 순응-혁신 인지 스타일의 조절 효과

2018. 11. 24

발표자 소속: 김수진 (석사과정, 건국대학교 경영학과) / 권기욱 (교수, 건국대학교 경영대학)



# 1. 연구 배경

- 급변하는 경영 환경에 신속하게 대응하기 위해 조직의 유연성과 효율성이 강조되면서, 수직적 기업 구조가 수평적 구조로 탈바꿈하고 있음. 이에 따라 리더의 역할도 통제자, 의사결정자, 집행자에서 지원자, 코치, 촉진자 등으로 바뀜.

- 이렇게 변화하는 환경에서 지시적 리더십, 거래적 리더십 등과는 구별되는 **임파워링 리더십**(부하들과 권력을 공유하는 행동; Vecchio, Justin, & Pearce, 2010)이 등장함.

- 한편, 초경쟁 시대에서 중요한 또 다른 요인은 조직 구성원들의 의견 및 제안임. 이제는 고위 경영진들로부터 창출되는 아이디어로는 한계가 있으며, 직접 직무를 수행하고 있는 구성원들이 조직 기능 향상을 위해 생각해낸 아이디어가 중요하게 된 것.

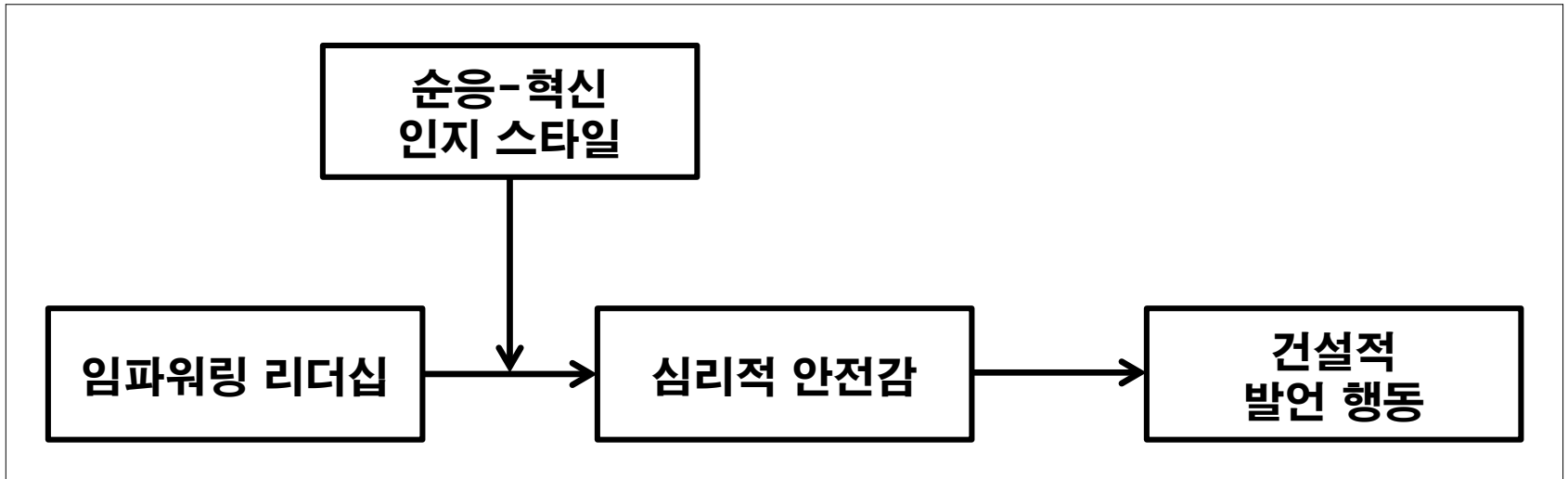
- 이처럼 구성원들이 조직 기능의 향상을 위한 의도로 아이디어, 우려사항, 의견 등을 제안하는 것을 **발언**(Voice)이라고 함(Morrison, 2011).

- 임파워링 리더십은 부하들과 권력을 공유하여 자율성 및 책임감을 높이고, 이들이 의견을 표현할 수 있도록 장려한다(Lorinkova, Pearsall, & Sims JR, 2013)는 점에서, 발언 행동을 증가시키는 요인이 될 수 있음을 추론해볼 수 있음. 그러나 현재까지 발언에 영향을 미치는 리더십 측면이 무엇인지를 밝혀내거나, 이에 대해 확실한 결론을 내린 연구들은 극히 드뭄(Ashford et al., 1998).

- 따라서 본 연구는 임파워링 리더십과 발언 행동 간의 관계를 살펴보고자 함. 또한, 이러한 관계를 **심리적 안전감**이 매개하는지, 그리고 **순응-혁신 인지 스타일**이라는 개인적 특성이 조절하는지도 함께 다루고자 함.

## 2. 연구 모형 및 가설 설정

### 연구 모형



가설 1 : 상사의 임파워링 리더십은 구성원의 건설적 발언 행동에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 2 : 상사의 임파워링 리더십은 구성원의 심리적 안전감에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 3 : 심리적 안전감은 구성원의 건설적 발언 행동에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 4 : 심리적 안전감은 임파워링 리더십과 건설적 발언 행동 간의 관계를 매개할 것이다.

가설 5 : 순응-혁신 인지 스타일은 임파워링 리더십과 심리적 안전감 간의 관계를 조절할 것이다. 즉 혁신적 인지 스타일을 가진 구성원은 순응적 인지 스타일을 가진 구성원에 비해, 상사의 임파워링 리더십에 대해 심리적 안전감을 더욱 높게 지각할 것이다.



### 3. 이론적 배경 – 임파워링 리더십

#### 임파워링 리더십 (Empowering Leadership)

- 임파워링 리더십은 크게 두 가지 관점에서 연구되어 왔음.
  - 리더의 행동에 초점 (부하들과 어떻게 권력을 공유할 것인가? 부하들에게 어떻게 더 높은 자율성과 책임감을 부여할 것인가? Kirkman & Rosen, 1997)
  - 권한 이양에 대한 구성원들의 반응에 초점 (부하들이 어떻게 동기부여되는가? Conger & Kanungo, 1988; Kirkman & Rosen, 1997; Spreitzer, 1995)

- 최근에는 이러한 두 관점을 통합한 연구가 진행되고 있음.
- 임파워링 리더십이란?
  - 부하들과 권력을 공유하는 행동들, 그리고 그렇게 함으로써 부하들의 내재적 동기 수준을 높이는 것 (Srivastava, Bartol, & Locke, 2006)

### 3. 이론적 배경 – 임파워링 리더십

- Arnold et al.(2000)과 Konczak et al.(2000)은 임파워링 리더십의 구성 요소들을 확립한 대표적인 학자들

#### 임파워링 리더십 행동의 하위 차원

##### Arnold et al.(2000)

1. 솔선수범(Leading By Example)
2. 코칭(Coaching)
3. 참여적 의사결정(Participative Decision Making)
4. 정보 제공(Informing)
5. 관심 표출(Showing Concern)

##### Konczak et al.(2000)

1. 권한 위임(Delegation of Authority)
2. 책임감(Accountability)
3. 자기주도적인 의사결정의 장려  
(Encouragement of Self-Directed Decision Making)
4. 정보 공유(Information Sharing)
5. 스킬 개발(Skill Development)
6. 혁신적 성과를 위한 코칭(Coaching for Innovative Performance)

### 3. 이론적 배경 – 심리적 안전감, 건설적 발언 행동, 순응-혁신 인지 스타일

#### 심리적 안전감 (Psychological Safety)

- 대인관계적 위협이 뒤따를 수 있는 행동(질문하기, 피드백 구하기, 실수, 새로운 아이디어 제안 등)에 대해, 자신의 이미지, 지위, 경력 등에 부정적인 결과가 뒤따를 것이라는 두려움 없이, 자신을 보여줄 수 있다는 편안한 느낌(Cannon & Edmondson, 2001; Edmondson, 1999, 2004; Kahn, 1990)

#### 건설적 발언 행동 (Constructive Voice Behavior)

- 그저 조직을 비판하려 하기보다는, 조직 향상 및 개선을 위한 의도로 표현하는 적극적이고 건설적인 도전(Van Dyne & LePine, 1998)

#### 순응-혁신 인지 스타일 (Adaption-Innovation Cognitive Style)

- 인지 스타일은 개인의 인식, 기억, 사고, 문제 해결 방식을 결정하는 안정된 태도, 선호, 혹은 습관적인 전략들을 말함(Kozhevnikov, 2007).
- 경영학 분야에서 이루어진 인지 스타일 관련 연구들 중, Kirton(1976)의 순응-혁신 프레임워크가 가장 대표적임.
  - 순응자: 객관적인 정보를 선호하고, 수렴적 사고를 하며, 주로 관습적인 아이디어를 제시함.
  - 혁신자: 다양한 의견이 반영된 정보를 선호하고, 확산적 사고를 하며, 새로운 아이디어를 창출해냄.

### 3. 이론적 배경 - 주요 변수들 관련 선행 연구

#### 선행 연구

- 리더의 임파워링 행동들이 리더에 대한 신뢰와 부하의 발언 간 관계를 조절함(Gao, Janssen, & Shi, 2011).
- 심리적 안전감은 리더의 개방성과 부하들의 항상 지향적 발언 행동 간 관계를 완전매개 함(Detert & Burris, 2007).
- 심리적 안전감은 윤리적 리더십과 부하들의 발언 간 관계를 부분매개 함(Walumbwa & Schaubroeck, 2009).
- 심리적 안전감은 촉진적 발언 및 예방적 발언 모두에 긍정적 영향을 미침(Liang, Farh, & Farh, 2012).
- 발언 관리자로서의 상사(쉽게 대화할 수 있고, 부하들의 의견을 잘 들어주며, 이에 적극적으로 반응해주는 상사)가 부하들의 발언에 주요한 영향을 미침(Saunders et al., 1992).
- 혁신적 인지 스타일의 경찰관들은 순응적 스타일의 경찰관들보다, 직무 관련 문제들을 해결할 때 새로운 아이디어들을 더 많이 제안(발언)함(Janssen et al., 1998).
- 혁신자들은 순응자들에 비해, 기존의 패러다임을 바꾸는 아이디어들을 더욱 많이 창출해냄(Taylor, Dennis, & Satzinger, 2001).

### 3. 이론적 배경 – 임파워링 리더십, 심리적 안전감, 건설적 발언 행동의 관계

#### 관련 이론

- 사회적 교환 이론

(Social Exchange Theory;  
Blau, 1964)

- 자기결정 이론

(Self Determination Theory;  
Deci & Ryan, 2000)

- **사회적 교환 이론**은 호혜성(Reciprocity)에 기반을 둠 (Gouldner, 1960).
- 사람들은 자신이 경험한 다른 사람들과의 관계에 기반하여 사회적 교환(신뢰) 혹은 경제적 교환(거래) 관계를 발전시킴.
- 교환 관계에 있는 사람들은 자신에게 혜택을 준 상대방에게 자발적으로 호의를 베풀어 보답하려고 함.

- **자기결정**이란 개인이 자신의 행동을 주도하고 규제하는 데 있어 스스로가 선택권을 갖고 있다고 지각하는 것을 말함(Deci, Connell, & Ryan, 1989).
- 리더십 행동은 부하의 자기결정력, 영향력, 유능함을 인식하는 데에 영향을 미침(Spreitzer, 1996).

### 3. 이론적 배경 - 임파워링 리더십, 심리적 안전감, 건설적 발언 행동의 관계

- 리더의 임파워링 행동들은 부하들로 하여금 리더와의 관계를 경제적 교환보다는 **사회적 교환 관계**로 여기게 함.
- 부하들은 리더의 호의에 고마움을 느껴 이에 보답해야 한다는 의무감을 형성하게 됨.
- 보답을 위한 하나의 방편으로, 조직에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 건설적인 발언 행동에 더욱 관여할 수 있을 것이라 추론해볼 수 있음.

- **권한 이양**을 통해 부하들이 자신의 직무를 스스로 통제하도록 하는 것은, 부하들의 **자기결정력을 증가**시킴.
- 증가된 자기결정력은 부하들로 하여금 자신의 유능함, 조직에 대한 영향력 및 책임감을 인지하도록 함.
- 따라서 부하들은 자신의 직무 관련 이슈뿐 아니라, 조직의 현 상태를 긍정적으로 변화시키기 위한 다양한 의견들을 제안(발언)할 가능성이 큼.



**가설 1 : 상사의 임파워링 리더십은 구성원의 건설적 발언 행동에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.**

### 3. 이론적 배경 - 임파워링 리더십, 심리적 안전감, 건설적 발언 행동의 관계

- 임파워링 리더십은 부하를 다양한 의사결정에 참여시킴으로써, 아이디어나 의견을 자유롭게 표현할 수 있도록 장려함.
- 임파워링 리더십은 리더가 부하의 웰빙이나 복지에 관심을 갖고, 이를 적극적으로 표현한다는 점에서, 쉽게 다가갈 수 있는 리더, 친밀감 있는 리더로서의 이미지를 형성함.
- 리더의 이러한 임파워링 행동들은, 부하들이 대인관계적 위험이 수반되는 행동을 하더라도, 리더가 이에 대해 부정적인 태도를 보이지 않을 것이라는 신호를 줄 수 있음.

가설 2 : 상사의 임파워링 리더십은 구성원의 심리적 안전감에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

- 부하는 상사에게 발언을 하는 것을 위험한 행동으로 여길 수 있음. 조직 향상을 위한 의도로 의견을 표현하는 건설적 발언의 내용이 항상 긍정적인 것만을 포함하지는 않기 때문. 즉 현재 조직이 사용하고 있는 프로그램이나 정책의 개선을 지적하는 것도 포함할 수 있음.
- 따라서 심리적 안전감은 발언에 있어 핵심요소임(Ashford et al., 1998; Edmondson, 1999).
- 부하들은 심리적으로 편안함을 느낄 때, 변화를 위한 혁신적인 제안, 기존 절차에 대한 수정 권고와 같은 행동을 더욱 많이 한다고 함. 심지어 다른 사람들이 반대하더라도 자신의 의견을 거리낌 없이 밝힌다고 함(Van Dyne & LePine, 1998; Burke, Stagl, Salas, Pierce, & Kendall, 2006).

가설 3 : 심리적 안전감은 구성원의 건설적 발언 행동에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

### 3. 이론적 배경 – 임파워링 리더십, 심리적 안전감, 건설적 발언 행동의 관계

- 리더의 임파워링 행동은 부하들이 심리적으로 안전감을 느끼도록 함.
- 리더가 자신을 신뢰하고 있고, 자신의 이야기를 잘 들어준다고 인식하게 함으로써, 자신의 의견을 솔직하게 피력 하더라도 어떠한 위험도 발생하지 않을 것이라고 느끼게 하기 때문.

- 리더의 지원적 코칭이 부하들의 대인관계적 위험 감수 행동을 가능하게 한다고 함(Edmondson, 1999, 2002).
- 즉 리더가 지원자로서의 역할을 할 때, 부하들은 심리적으로 안전감을 느끼게 되고, 강화된 자율성을 기반으로 조직 향상을 위한 아이디어들을 더욱 많이 생각해내어, 이를 상사에게 발언할 가능성이 큼.



**가설 4 : 심리적 안전감은 임파워링 리더십과 건설적 발언 행동 간의 관계를 매개할 것이다.**



### 3. 이론적 배경 - 순응-혁신 인지 스타일의 조절효과

- 상사의 임파워링 리더십에 대해, 부하들 모두가 동일한 정도의 심리적 안전감을 느끼는 것은 아님. 이에 영향을 미칠 수 있는 변수 중 하나가 개인의 인지 스타일임.
- 상사가 임파워링 리더십을 발휘했을 때, 순응자들은 혁신자들에 비해, 심리적 안전감을 낮게 지각할 가능성이 큼.
- 순응자들은 객관적인 정보를 가지고 정해진 틀 안에서 사고하려 하고, 규칙 및 지침에 따라 의사결정을 내리는 것을 선호하기 때문에, 자율성이 강화되었을 때 어디서부터 무엇을 어떻게 해야 할지 방향을 잘 잡지 못할 수 있음.
- 또한, 다양한 의사결정에 참여시켜 계속 의견을 제안해보라고 하는 것도, 수렴적 사고를 하는 순응자들에게는 스트레스로 작용할 수 있음.
- 반면, 확산적 사고를 하는 혁신자들은 상사가 자율성을 강화해주고, 여러 의사결정에 참여시키는 것에 대해, 자신을 마음껏 표현할 수 있는 기회의 장으로 여길 가능성이 큼.



**가설 5 : 순응-혁신 인지 스타일은 임파워링 리더십과 심리적 안전감 간의 관계를 조절할 것이다.**

**즉 혁신적 인지 스타일을 가진 구성원은 순응적 인지 스타일을 가진 구성원에 비해,**

**상사의 임파워링 리더십에 대해 심리적 안전감을 더욱 높게 지각할 것이다.**

## 4. 표본 및 자료 수집

- 국내 다양한 산업 군에 속한 기업체 근무자들을 대상으로 설문을 실시하여 총 380부를 회수하였으며, 이 중 불성실한 응답 6부를 제외한 374부를 분석에 사용함.

표본의 인구통계학적 특성

변수	구분	빈도(명)	비율(%)	변수	구분	빈도(명)	비율(%)
성별	남성	165	44.1	연령	20대	103	27.5
	여성	209	55.9		30대	194	51.9
					40대	62	16.6
					50대 이상	15	4.0
근속연수	1년 미만	36	9.6	직급	사원	147	39.3
	1-5년 미만	137	36.6		대리	86	23.0
	5-10년 미만	104	27.8		과장	54	14.4
	10-15년 미만	58	15.5		차장	44	11.8
	15-20년 미만	16	4.3		팀장	31	8.3
	20년 이상	23	6.1		임원 이상	12	3.2
고용 형태	정규직	341	91.2	학력	고졸 이하	15	4.0
	비정규직	33	8.8		전문대졸	36	9.6
					학사(4년제)	252	67.4
					석사	64	17.1
					박사	7	1.9

## 5. 변수의 조작적 정의 및 측정 방법

### 임파워링 리더십

- 부하들과 권력을 공유하는 행동들을 통해, 부하들의 내재적 동기 수준을 높이는 것(Srivastava et al., 2006)
- Ahearne, Mathieu, & Rapp(2005)이 개발한 12개 문항(5점 척도)을 사용함.

### 심리적 안전감

- 발언과 같은 대인관계적 위험 부담 행동에의 관여가 개인적인 손해로 이어지지 않을 것이라는 믿음(Detert & Burris, 2007)
- Liang, Farh, & Farh(2012)의 연구에서 쓰인 5개 항목(5점 척도)을 참고하여 측정함.

### 건설적 발언 행동

- 그저 조직을 비판하려 하기보다는 조직 향상 및 개선을 위한 의도로 표현하는 적극적이고 건설적인 도전(Van Dyne & LePine, 1998)
- Van Dyne & LePine(1998)이 개발한 6개 항목(5점 척도)을 참고하여 측정함.

### 순응-혁신 인지 스타일

- 순응자 : 객관적인 정보를 선호하고, 수렴적 사고를 하며, 주로 관습적인 아이디어를 제시하는 사람
- 혁신자 : 다양한 의견이 반영된 정보를 선호하고, 확산적 사고를 하며, 새로운 아이디어를 창출해내는 사람
- Kirton(1976)이 개발한 32개 문항을 13개(5점 척도)로 줄인 축약 버전(Bagozzi & Foxall, 1995)을 사용함. 총점이 높을수록 혁신자에 해당.

### 설문 변수의 문항 수 및 출처

구 분	변 수	문항 수	척 도	출 처
독립변수	임파워링 리더십	12	리커트 5점 척도	Ahearne, Mathieu, & Rapp(2005)
매개변수	심리적 안전감	5		Liang, Farh, & Farh(2012)
종속변수	건설적 발언 행동	6		Van Dyne & LePine(1998)
조절변수	순응-혁신 인지 스타일	13		Bagozzi & Foxall(1995)

## 6. 분석 결과 - 타당성, 신뢰성 및 상관관계 분석

### 타당성 분석

- 확인적 요인 분석(Confirmatory Factor Analysis) 결과, 임파워링 리더십과 건설적 발언 행동의 표준화된 요인부하량 값은 모두 0.5 이상이었음. 그러나 심리적 안전감과 순응-혁신 인지 스타일의 일부 항목들에서 0.5 미만인 값이 도출됨( $\chi^2 = 1811.615$ ,  $df=588$ ,  $RMSEA=0.075$ ).

### 신뢰성 분석

- 임파워링 리더십의 Cronbach' s Alpha 값은 0.912, 심리적 안전감은 0.755, 건설적 발언 행동은 0.853, 순응-혁신 인지 스타일은 0.845임.

### 상관관계 분석

	평균	표준 편차	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 성별	1.56	0.49	1									
2. 연령	1.97	0.78	-.305**	1								
3. 학력	3.03	0.71	-.119*	.104*	1							
4. 고용 형태	1.09	0.28	.125*	-.110*	-.107*	1						
5. 근속연수	2.87	1.27	-.259**	.651**	.011	-.220**	1					
6. 직급	2.36	1.46	-.324**	.628**	.242**	-.116*	.529**	1				
7. 임파워링 리더십	3.63	0.69	-.009	-.015	.089	.010	-.092	.071	1			
8. 심리적 안전감	3.45	0.7	-.035	-.062	.011	-.049	-.100	.078	.635**	1		
9. 건설적 발언 행동	3.51	0.68	-.037	.095	.175**	-.093	.012	.200**	.622**	.630**	1	
10. 순응-혁신 인지 스타일	3.56	0.52	-.082	.119*	.134**	-.038	.022	.204**	.468**	.333**	.518**	1

## 6. 분석 결과 – 가설 1, 2 검증을 위한 회귀 분석

➤ 회귀 분석 결과, 가설 1, 2(직접효과)는 채택됨.

변 수	건설적 발언 행동		심리적 안전감	
	모형 1	모형 2	모형 3	모형 4
통제변수				
성별	.035	.034	-.035	-.036
연령	.033	.037	-.104	-.100
학력	.113*	.080	-.044	-.078
고용 형태	-.086	-.083*	-.074	-.071
근속연수	-.141*	-.039	-.177*	-.072
직급	.228**	.136*	.229**	.134*
임파워링 리더십		.604***		.625***
R <sup>2</sup>	.073	.426	.047	.425
Adjusted R <sup>2</sup>	.058	.416	.031	.414
△R <sup>2</sup>	-	.353	-	.378
F for △R <sup>2</sup>	4.841***	225.357***	2.983**	240.630***
Overall F	4.841***	38.880***	2.983**	38.602***

N=374, \*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001, 표준화된 베타(Beta) 계수를 보고함.

## 6. 분석 결과 - 가설 3 검증을 위한 회귀 분석

➤ 회귀 분석 결과, 가설 3(직접효과)도 채택됨.

변 수	건설적 발언 행동	
	모형 5	모형 6
통제변수		
성별	.035	.057
연령	.033	.099
학력	.113*	.140**
고용 형태	-.086	-.040
근속연수	-.141*	-.030
직급	.228**	.085
심리적 안전감		.625***
R <sup>2</sup>	.073	.446
Adjusted R <sup>2</sup>	.058	.435
△R <sup>2</sup>	-	.373
F for △R <sup>2</sup>	4.841***	246.130***
Overall F	4.841***	42.082***

N=374, \*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001, 표준화된 베타(Beta) 계수를 보고함.

## 6. 분석 결과 - 가설 4 검증을 위한 회귀 분석

➤ 회귀 분석 결과, 부분매개 효과가 확인되어 가설 4(매개효과)도 채택됨.

변 수	모형 1	모형 2	모형 3
	임파워링 리더십 → 심리적 안전감	임파워링 리더십 → 건설적 발언 행동	임파워링 리더십, 심리적 안전감 → 건설적 발언 행동
통제변수			
성별	-.036	.034	.048
연령	-.100	.037	.077
학력	-.078	.080	.111**
고용 형태	-.071	-.083*	-.055
근속연수	-.072	-.039	-.010
직급	.134*	.136*	.083
임파워링 리더십	.625***	.604***	.353***
심리적 안전감			.401***
R <sup>2</sup>	.425	.426	.519
Adjusted R <sup>2</sup>	.414	.416	.508
Overall F	38.602***	38.880***	49.209***

N=374, \*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001, 표준화된 베타(Beta) 계수를 보고함.

## 6. 분석 결과 - 가설 5 검증을 위한 위계적 회귀 분석

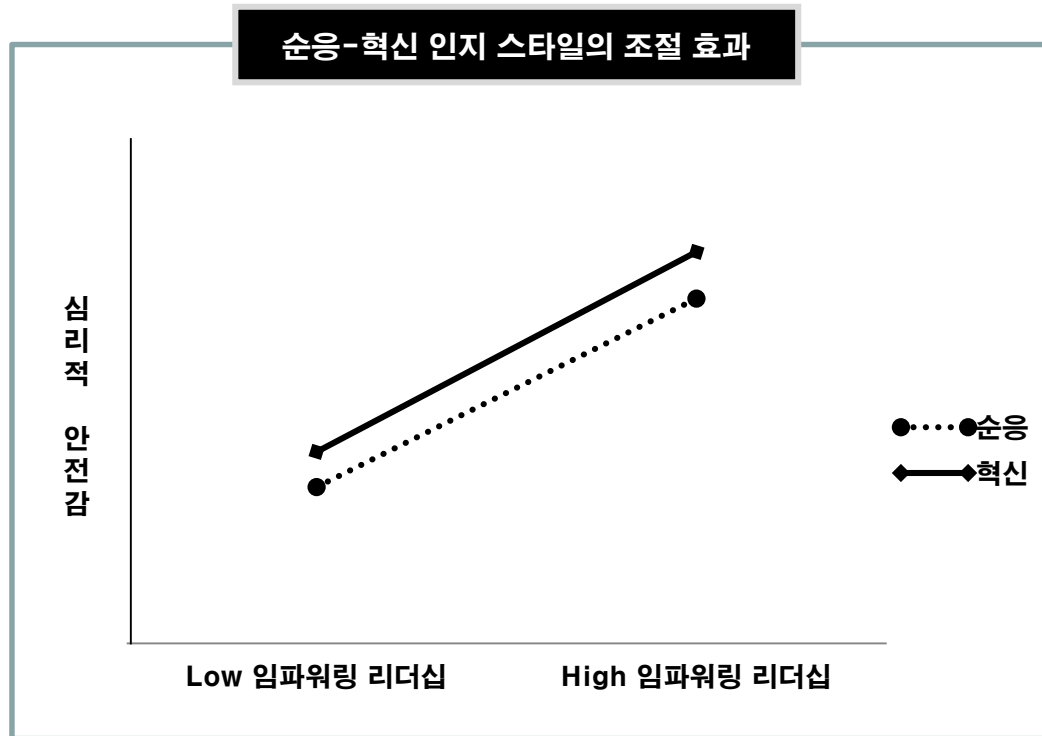
➤ 회귀 분석 결과, 조절효과가 통계적으로 유의미하지 않아 가설 5는 기각됨.

변 수	모형 1	모형 2	모형 3
	임파워링 리더십 → 심리적 안전감	임파워링 리더십, 순응-혁신 인지 스타일 → 심리적 안전감	임파워링 리더십, 순응-혁신 인지 스타일, 상호작용변수 → 심리적 안전감
통제변수			
성별	-.036	-.035	-.035
연령	-.100	-.103	-.105
학력	-.078	-.080	-.078
고용 형태	-.071	-.069	-.070
근속연수	-.072	-.069	-.067
직급	.134*	.128*	.126*
임파워링 리더십	.625***	.606***	.611***
순응-혁신 인지 스타일		.042	.038
상호작용 변수			.023
R <sup>2</sup>	.425	.426	.427
Adjusted R <sup>2</sup>	.414	.413	.412
△R <sup>2</sup>	-	.001	.001
F for △R <sup>2</sup>	38.602***	.852	.301
Overall F	38.602***	33.870***	30.082***

N=374, \*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001, 표준화된 베타(Beta) 계수를 보고함.



## 6. 분석 결과 - 순응-혁신 인지 스타일의 조절 효과 그래프



- 혁신형 그래프의 기울기가 순응형에 비해 아주 미세하게 더 큼.

✓ 상사의 임파워링 리더십이 높아질수록 순응형보다 혁신형의 인지 스타일을 가진 구성원의 심리적 안전감이 약간 더 높은 수준으로 증가함을 알 수 있음.

✓ 즉 조절효과가 통계적으로 유의미하진 않았으나, 임파워링 리더십이 순응형보다 혁신형의 인지 스타일을 가진 구성원에게 미치는 영향이 조금 더 크다는 것을 보여주는 결과임.

## 7. 결론 - 연구 결과의 요약 및 시사점

### 연구 결과 요약

- 첫째, 임파워링 리더십은 건설적 발언 행동에 직접적인 영향을 미치기도 하고, 심리적 안전감을 매개하여 간접적으로도 영향을 주는 것으로 나타나 가설 1, 2, 3, 4는 모두 채택됨(부분매개).
- 둘째, 순응-혁신 인지 스타일의 조절효과의 경우, 혁신자가 순응자에 비해 상사의 임파워링 리더십에 더 긍정적으로 반응하여 심리적 안전감을 더 높게 느꼈지만, 이는 아주 미미한 정도였고, 통계적으로도 유의하지 않았음. 따라서 가설 5는 기각됨.

### 시사점

- 첫째, 리더의 특정한 임파워링 행동들, 즉 직무의 의미성 향상, 의사결정에의 참여 촉진, 고성과에 대한 확신 표현, 관료주의적인 제약으로부터 자율성 부여가 구성원의 건설적 발언 행동을 촉진함. 또한, 안전감이라는 심리적 기제가 매우 중요함.
- 따라서 구성원들의 발언 행동을 증가시키기 위해, 리더는 적절한 권한 이양을 통해 이들의 내재적 동기를 향상시켜주고, 평소에 구성원의 이야기를 잘 들어주며 대화를 많이 하는 등 안전감을 느낄 수 있는 분위기를 조성해야 할 것임.
- 둘째, 조절효과를 확인할 수는 없었지만, 순응-혁신 인지 스타일이라는 개인의 각기 다른 성향이 리더십과 발언 간 관계에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 검증을 시도하였음.

## 7. 결론 - 연구의 한계점 및 향후 연구 방향

### 연구의 한계점

- 첫째, 지각(perceptual) 데이터를 사용하여 객관성이 떨어질 수 있음. 즉 상사의 객관적인 임파워링 리더십을 측정하는 것이 아닌, 각 구성원들이 주관적으로 인식하고 있는 임파워링 정도를 측정함. 또한, 건설적 발언 행동도 실제 발언의 빈도나 횟수를 측정한 것이 아닌, 본인이 지각한 발언에의 관여 정도를 측정함.
- 둘째, 횡단적 연구를 하여 임파워링 리더십의 효과를 충분히 반영하지 못했을 수 있음. 즉 임파워링 리더십과 건설적 발언 행동을 측정할 때, 시차를 두지 않고 특정 시점에 함께 측정하였음. 따라서 두 변수 간 인과관계를 엄격하게 검증하지 못했을 수 있음.
- 셋째, 모든 변수를 자기보고(self-reporting) 방식으로 측정하여 동일방법편의가 나타날 수 있음.
- 넷째, 순응-혁신 인지 스타일의 조절효과가 유의미하지 않게 나타난 것은 5점 척도를 사용했기 때문인 것으로 추측됨. 따라서 향후 연구에서는 집중화 오류를 줄일 수 있도록 6점 척도를 고려해볼 필요가 있음.

### 향후 연구 방향

- 향후 연구에서는 ① 임파워링 리더십이 발언 행동을 매개하여 창의성 및 혁신행동에 긍정적인 영향을 미치는지, 그리고 ② 구성원들을 고성과자와 저성과자로 구분하여 성과 수준이 임파워링 리더십과 발언 행동 간 관계를 조절하는지를 검증해보는 것도 흥미로운 주제가 될 것이라 생각함.

# 금융기관 주가수익률과 거시금융지표의 관계에 관한 연구

2018. 11. 16

한국외국어대학교 박사과정  
나 찬 휘

# 논문 목차

- I. 서론
- II. 주요 관련연구
- III. 모형 설정
- IV. 실증분석 결과
  - 1. 자료와 방법론
  - 2. 기초통계량
  - 3. 분석 결과
- V. 결론 및 시사점

# I. 서론

- 1) 금융자유화, 기술혁신, 시장개방 등으로 세계금융은 대형화  
겸업화 추세.
- 2) 국내도 2001년 우리금융지주 출범 이후, 신한금융, 하나금융 및  
KB금융 등이 주도.
- 3) 4대 금융지주회사들의 주가수익률에 영향을 미치는 요인을 분석,  
금융변화 예측하고 제도개선을 위한 정책방향 제시.
- 4) 4대 금융지주의 주가수익률에 KOSPI수익률, 금리, 환율과  
금리의 변동성, 시장 변동성 등이 미치는 영향 분석

## Ⅱ. 주요 관련연구

- 주요 국내 연구
  - 이병근, 김정무(2013), "은행의 주식수익률과 금리 및 변동성 간의 관계", 『경제연구』 제31권 제1호
  - 김정렬(2007), "GARCH-M모형을 이용한 국내은행의 시장, 금리, 환율 리스크 영향 분석", 『대한경영학회지』 제20권 제5호
  - 정상국(2003), "금리수준의 변화와 금리변동성이 산업별 주가 수익분포에 미치는 효과", 『금융학회지』 제8권 제2호
  - 조은아(2016), "우리나라 은행의 위험관리가 실제 위험과 수익성에 미치는 영향", 『재무관리연구』 제33권 제3호

## II. 주요 관련 연구 (계속)

- 주요 해외 연구

Elyasiani, Elyas and Iqbal Mansur (1995), "Sensitivity of bank equity returns to the level and volatility of interest rates" Managerial Finance Vol. 21, No. 7, 57-77

Elyasiani, Elyas and Iqbal Mansur (1998), "Sensitivity of the bank stock returns distribution to changes in the level and volatility of interest rates: A GARCH-M model", Journal of Banking & Finance Vol. 22 535-563.

Elyasiani, Elyas and Iqbal Mansur (2004), "Bank stock return sensitivities to the long-term and short-term interest rates: A multivariate GARCH approach", Managerial Finance Vol. 30, No. 9, 32-55.

- 장기금리와 단기금리 모두 은행의 주식수익률에 유의한 영향을 미치고 있으며 영향의 크기와 방향은 추정모형에 따라 달라짐.

Engle, R. F., 2001, "GARCH 101: The use of ARCH/GARCH models in applied econometrics", Journal of Economic Perspectives Vol. 15 No. 4, 157-168.



### Ⅲ. 모형 설정

※ 분석모형 : 수정된 GARCH-M 모형

(Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity in Mean)

- $R_{jt} = b_0 + \sum_{i=1}^k b_i R_{jt-i} + b_m R_{m,t} + b_r \Delta R_{r,t-1} + b_e R_{e,t} + b_v CV_{t-1} + \epsilon_{jt}$
- $h_{jt}^2 = \alpha_0 + \sum_{m=1}^p \alpha_m \epsilon_{j,t-m}^2 + \sum_{n=1}^q \beta_n h_{jt-n}^2 + \gamma CV_{t-1}$
- $\epsilon_{j,t} | \Omega_{t-1} \sim t.d(0, h_{jt,v}^2)$

$R_{jt}$  : 주가수익률,

$R_{m,t}$  : KOSPI 수익률

$\Delta R_{r,t-1}$  : 금리 차분

$R_{e,t}$  : 환율 변동률

$CV_{t-1}$  : 금리의 조건부 변동성

$h_{jt}^2$  : 주가수익률 변동성

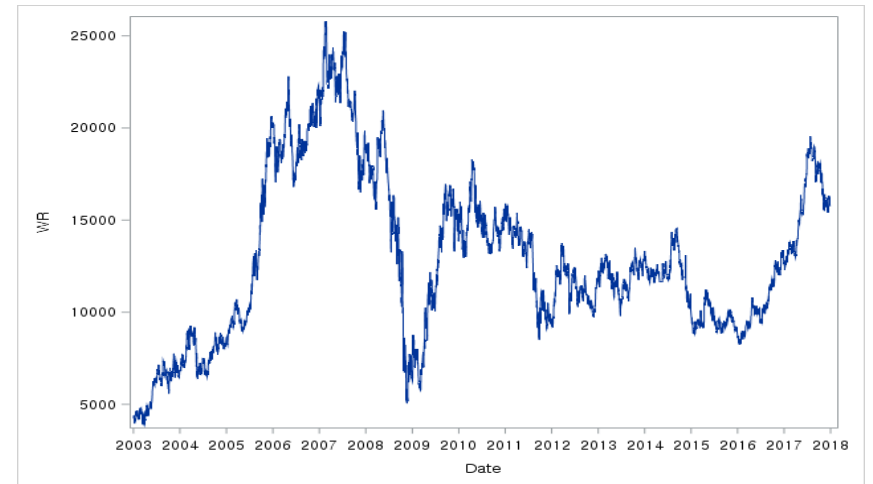
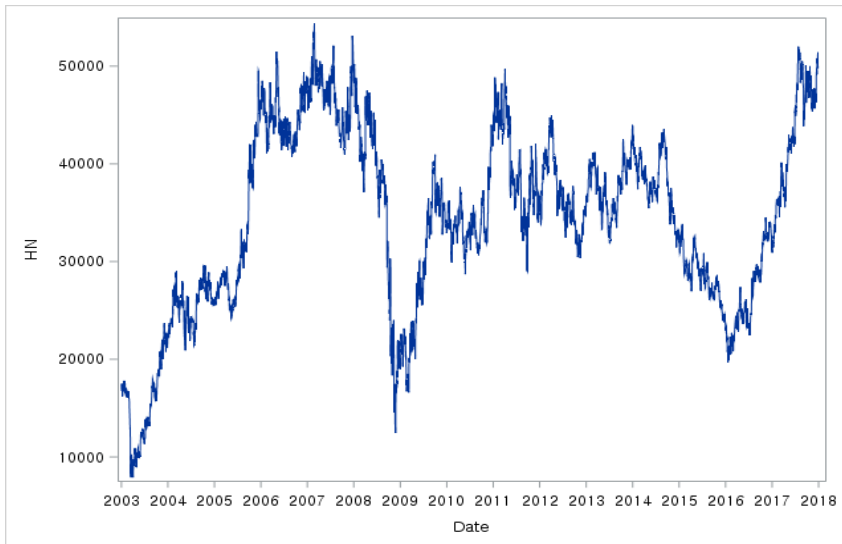
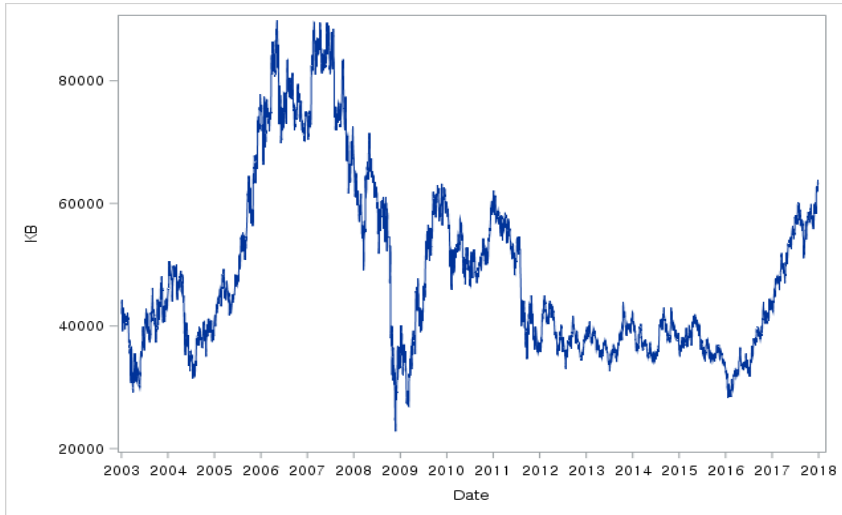
# IV. 실증분석 결과

## 1. 자료와 방법론

- 1) 표본기간 : 2003년 1월 ~ 2017년 12월
- 2) 자료
  - 4대 금융지주 주가수익률
  - KOSPI수익률, 환율
  - 콜금리, CD금리, 국고채 1년, 3년, 5년
  - 금리변동성, 시장 변동성 등
- 3) 주가수익률, KOSPI수익률, 환율변동률은 로그수익률, 금리는 차분

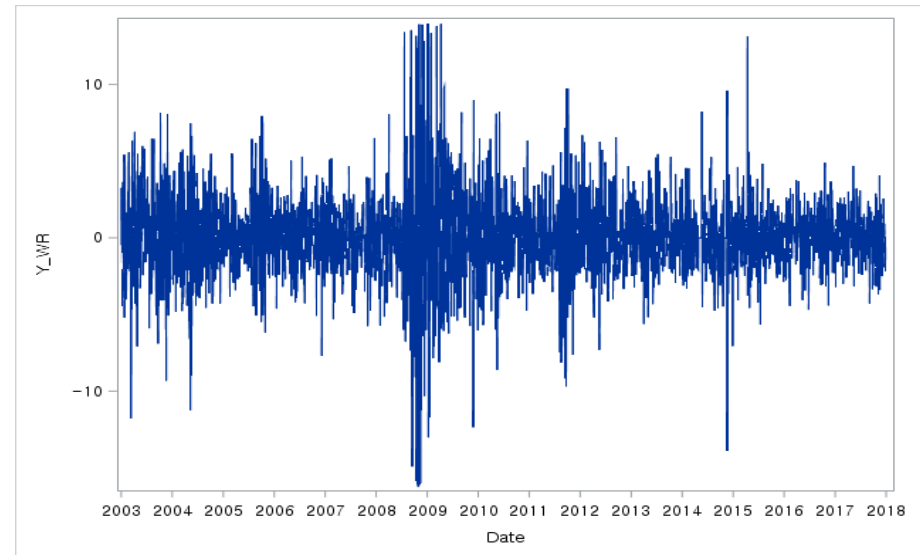
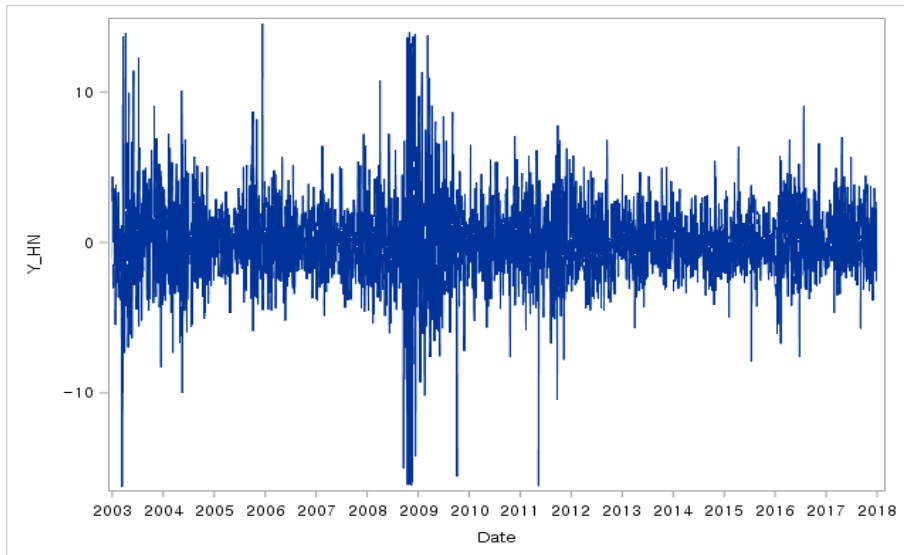
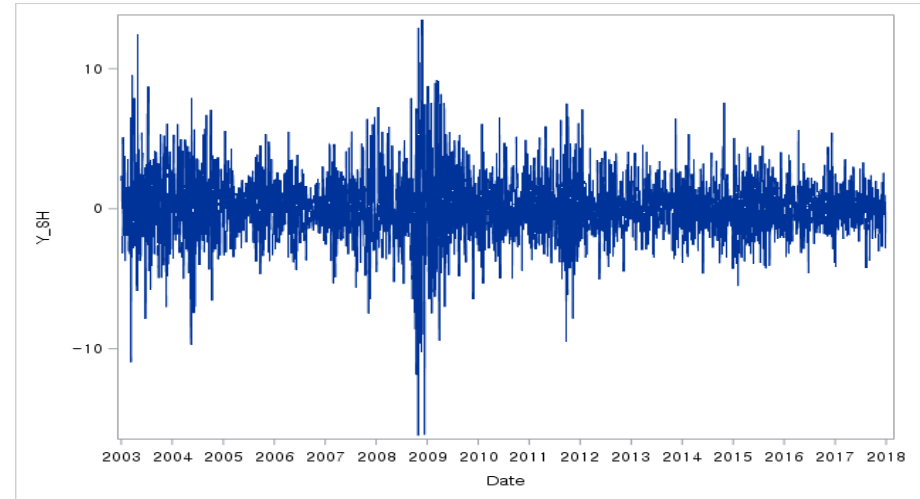
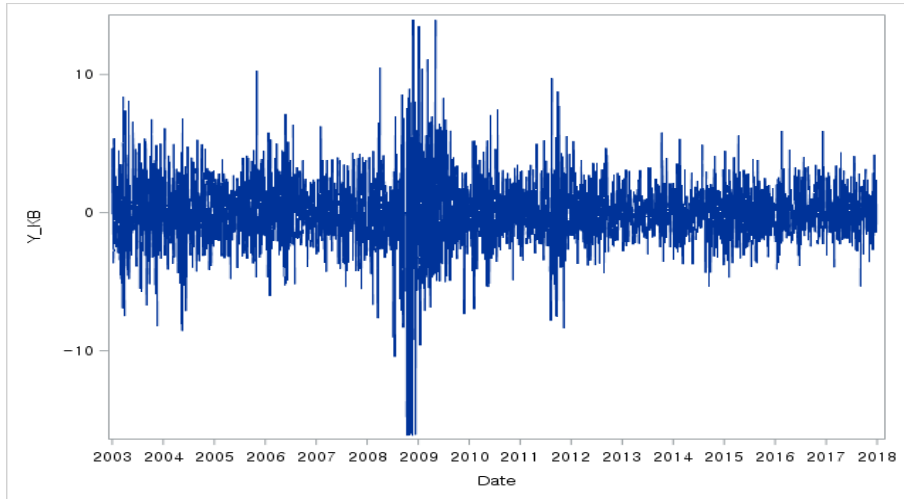
# IV-1. 연구자료

- 4대 금융지주 주가 (2003년 1월 ~ 2017년 12월)



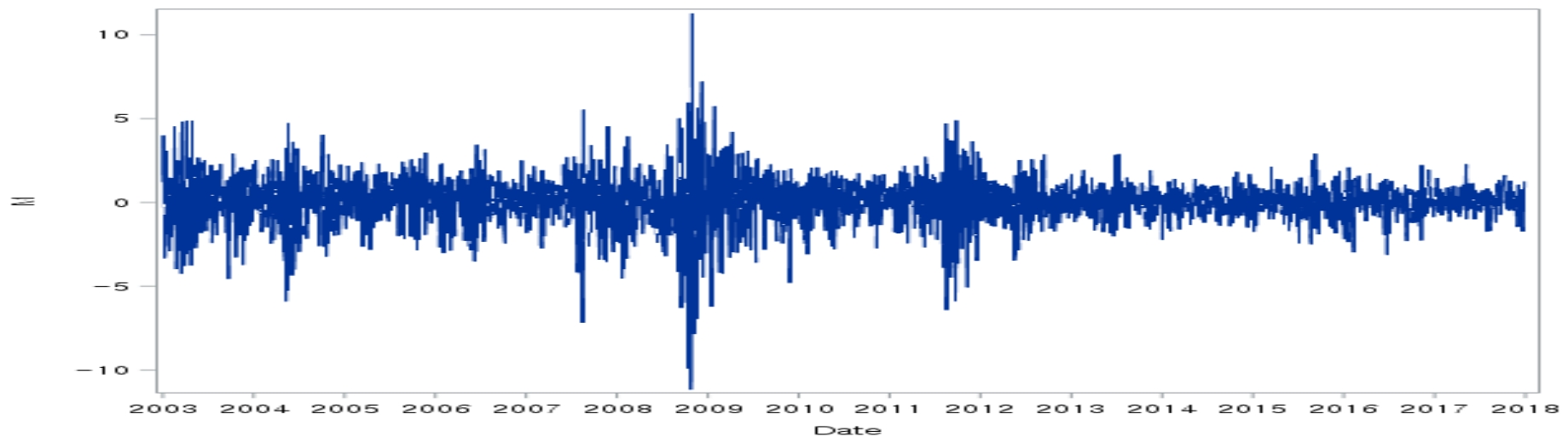
## IV-1. 연구자료 (계속)

- 4대 금융지주 주가수익률 (2003년 1월 ~ 2017년 12월)



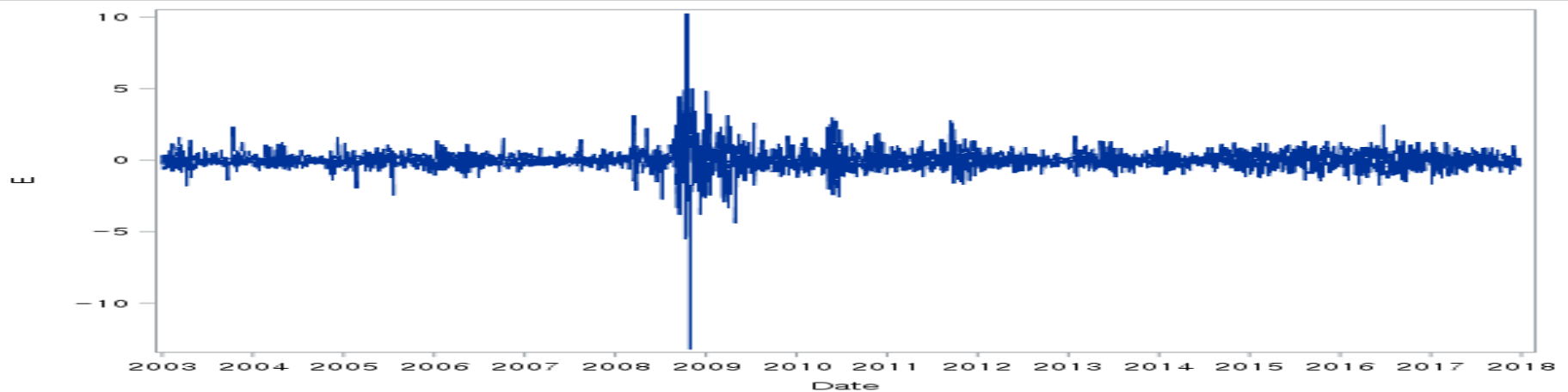
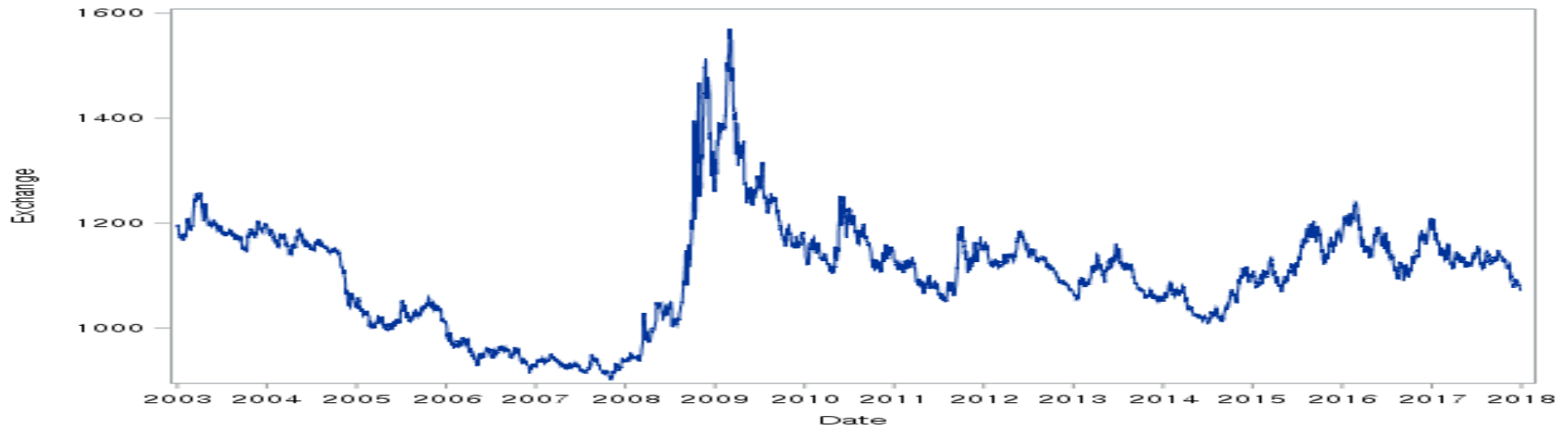
## IV-1. 연구자료 (계속)

- KOSPI지수와 KOSPI수익률 (2003년 1월 ~ 2017년 12월)



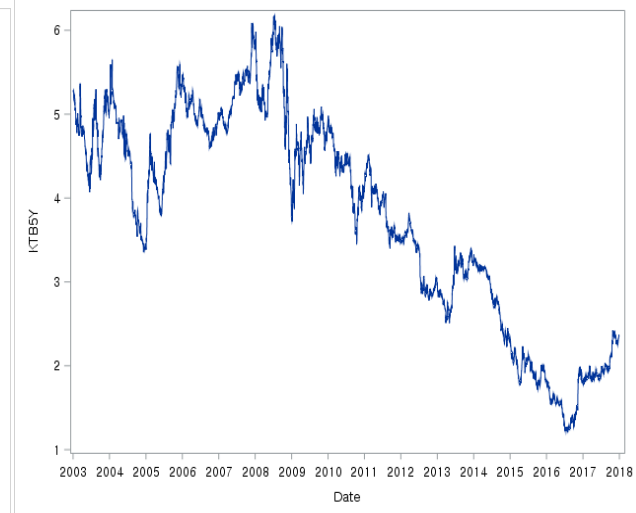
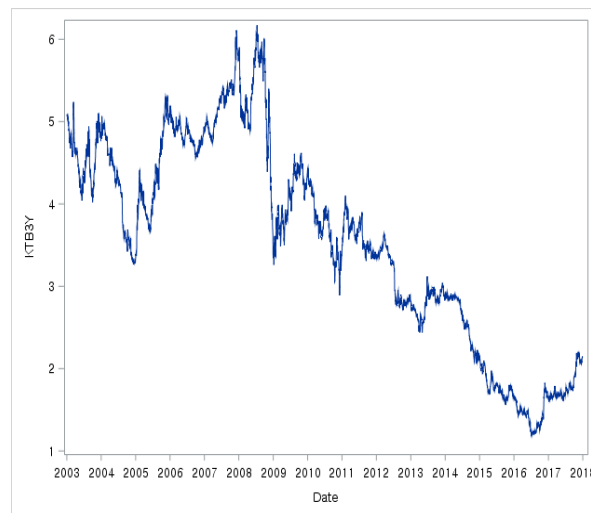
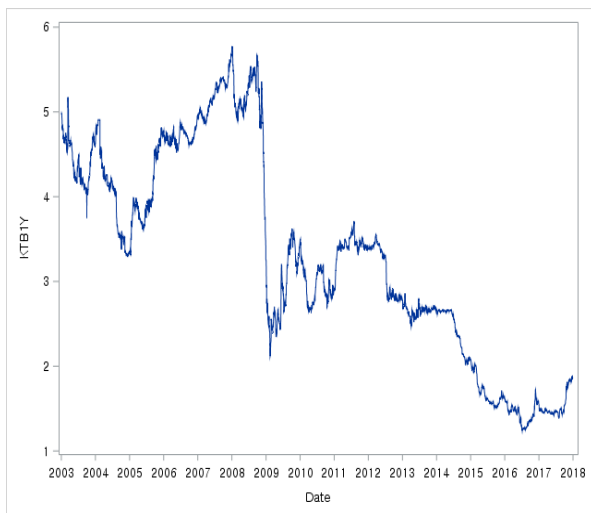
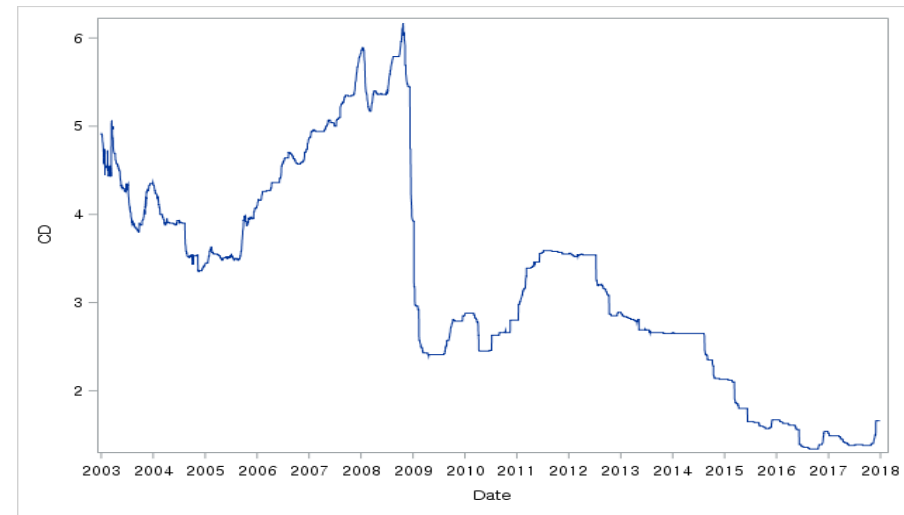
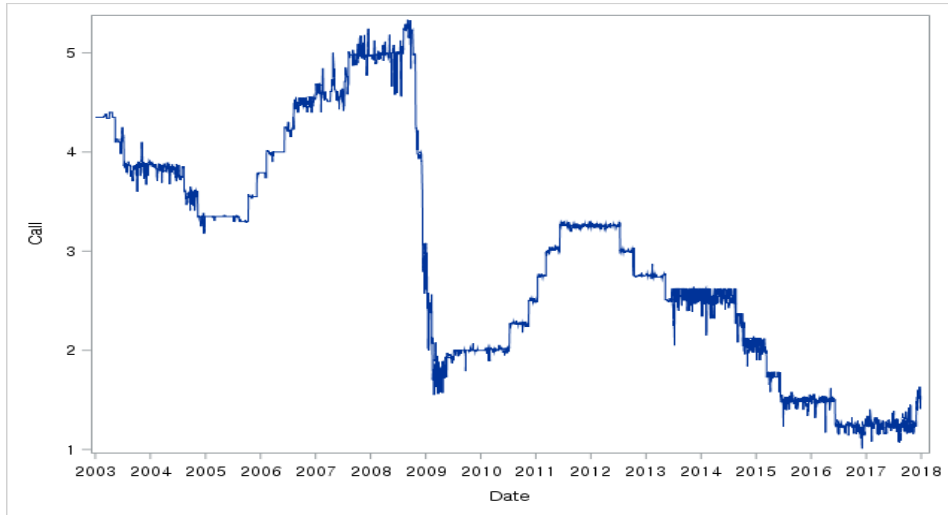
## IV-1. 연구자료 (계속)

- 환율과 환율변동률 (2003년 1월 ~ 2017년 12월)



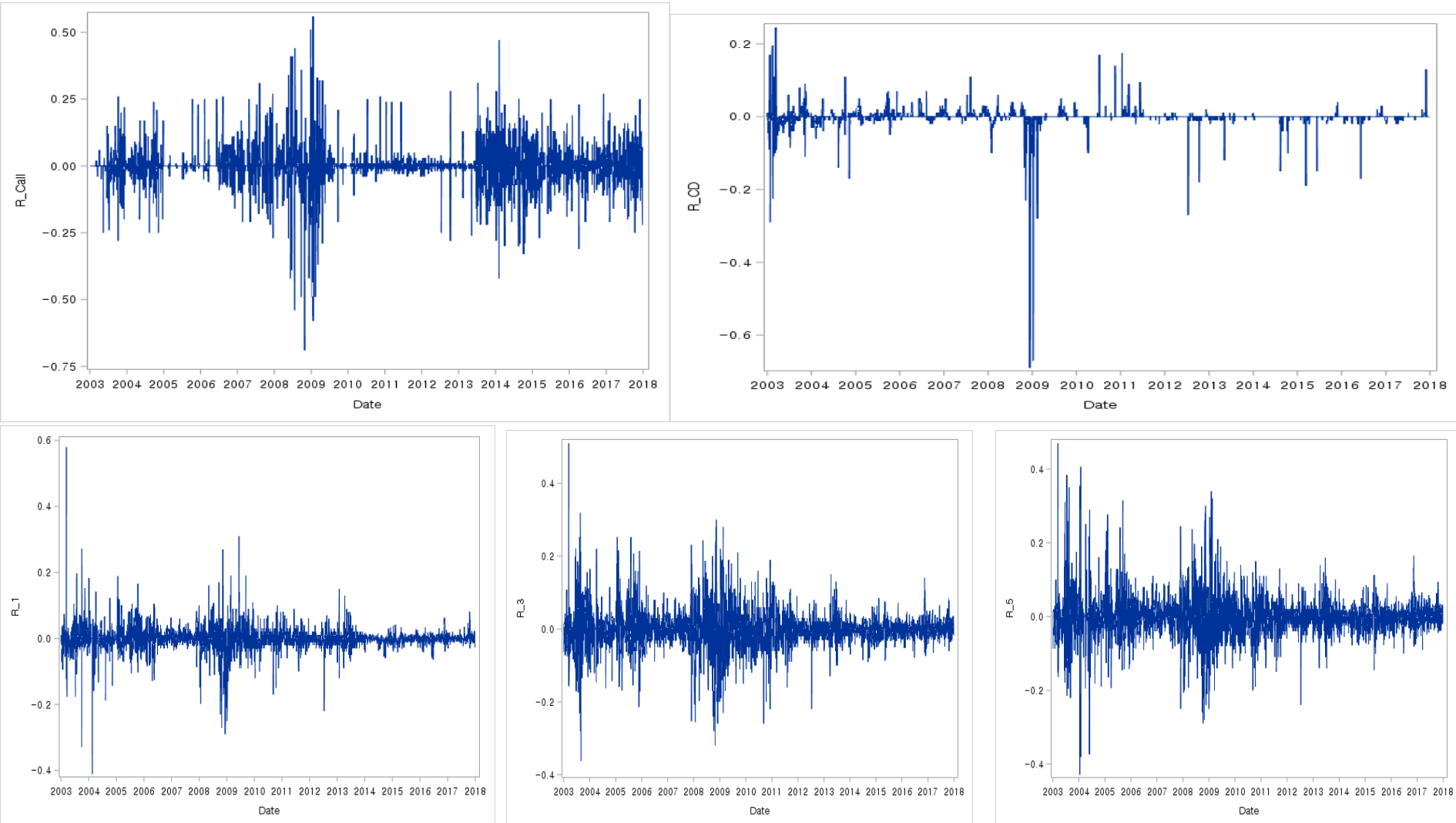
## IV-1. 연구자료 (계속)

- 콜금리, CD금리, 국고채 1년, 3년, 5년 수익률 (2003년 1월 ~ 2017년 12월)



## IV-1. 연구자료 (계속)

- 콜금리, CD금리, 국고채 1년, 3년, 5년 수익률 차분 (2003년1월~2017년12월)





# IV. 실증분석 결과

## 2. 기초통계량

(단위: %, bp)

구 분		평균	표준편차	왜도	첨도	Jarque-Bera(J-B)	J-B p-value	ADF	PP
추가수익률	KB	0.0111	2.3372	-0.2496	5.8349	5291.43	0.00	-58.31	-58.59
	신한	0.0383	2.2068	-0.0470	4.5945	3257.90	0.00	-59.61	-60.18
	하나	0.0301	2.6775	-0.2055	6.9332	7443.29	0.00	-56.06	-56.01
	우리	0.0353	2.6167	-0.0086	6.3696	6260.24	0.00	-58.48	-58.68
KOSPI수익률		0.0369	1.2951	-0.5082	7.4239	8664.31	0.00	-59.49	-59.51
환율 변동률		-0.0030	0.7117	-0.6625	50.8342	399170.1	0.00	-59.80	-59.80
$\Delta$ (콜금리)		-0.0008	0.0686	-0.6039	17.5399	47710.1	0.00	-78.60	-88.34
$\Delta$ (CD금리)		-0.0009	0.0259	-11.1671	282.4531	12393045	0.00	-55.76	-59.99
$\Delta$ (국채수익률)	1년	-0.0008	0.0359	0.3523	35.503	194643.9	0.00	-58.73	-59.95
	3년	-0.0008	0.0509	0.2978	9.4513	13840.0	0.00	-63.60	-63.54
	5년	-0.0008	0.0557	0.4086	10.2031	16169.24	0.00	-64.10	-64.04

# IV. 실증분석 결과

## 2. 기초통계량 (계속)

(단위: %, bp)

구 분		평균	표준편차	왜도	첨도	Jarque-Bera(J-B)	J-B p-value	ADF	PP
$\Delta$ (CD스프레드)		0.0000	0.0259	-3.8081	88.9362	920573	0.00	-50.70	-50.67
$\Delta$ (VKOSPI)		-0.0017	1.6357	2.5673	37.6871	167142	0.00	-57.60	-60.59
$\Delta$ (VIX)		-0.0006	1.9000	0.6150	16.643	32171.1	0.00	-59.94	-63.66
S&P500수익률		0.0251	1.2639	-0.3198	11.1385	14376.8	0.00	-58.22	-58.99
$\Delta$ (CDS프리미엄)	KB	-0.1568	4.8706	0.0096	18.9935	31211.1	0.00	-41.64	-41.97
	신한	-0.1622	5.2250	-0.9211	42.6311	157556	0.00	-43.15	-43.49
	하나	-0.1671	5.6163	0.2653	50.7477	222874	0.00	-41.75	-42.04
	우리	-0.1758	5.8472	-0.4088	34.2148	101351	0.00	-43.44	-43.87

# IV. 실증분석 결과

## 3. 분석결과

구 분		4대 금융지주				비 고
		KB금융	신한지주	하나지주	우리은행	
KOSPI수익률		(+) <sup>***</sup>	(+) <sup>***</sup>	(+) <sup>***</sup>	(+) <sup>***</sup>	계수값의 크기: "1"보다 약간 큼 (KB 최대)
금리	콜금리	유의하지않음	유의하지않음	유의하지않음	유의하지않음	
	CD	유의하지않음	유의하지않음	유의하지않음	유의하지않음	
	국채1년	유의하지않음	유의하지않음	유의하지않음	유의하지않음	
	국채3년	유의하지않음	유의하지않음	유의하지않음	유의하지않음	
	국채5년	유의하지않음	유의하지않음	유의하지않음	유의하지않음	
환율		(-) <sup>**</sup>	(-) <sup>**</sup>	(-) <sup>***</sup>	(-) <sup>***</sup>	하나지주, 우리은행이 유의수준 높고, 더 민감
금리 변동성 → 주가수익률		금리 종류별 상관없이 모두 비유의				
금리변동성 → 수익률 변동성	콜금리	유의하지않음	유의하지않음	유의하지않음	유의하지않음	KB, 신한, 우리지주는 국채3년, 하나지주는 국채1년 수 익률 변동성이 큼
	CD	유의하지않음	유의하지않음	유의하지않음	유의하지않음	
	국채1년	(+) <sup>*</sup>	유의하지않음	(+) <sup>*</sup>	(+) <sup>*</sup>	
	국채3년	(+) <sup>***</sup>	(+) <sup>*</sup>	(+) <sup>**</sup>	(+) <sup>***</sup>	
	국채5년	(+) <sup>**</sup>	(+) <sup>*</sup>	(+) <sup>**</sup>	(+) <sup>***</sup>	
Sum( $\sum\alpha + \sum\beta$ )		KB금융 보다 우리은행에서 금리 변동성 충격 흡수 능력 양호, 금리 종류 중 국채3 년 수익률 변동성 충격 흡수 능력 양호				

주) \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1%의 유의수준을 나타냄.

# IV. 실증분석 결과

## 3. 분석결과 (계속)

구 분		VIX( $b_v$ )			
		KB금융	신한지주	하나지주	우리은행
평균 방정식 계수	$b_0$	-0.0336	-0.0148	-0.0469	-0.0504*
	$b_m$	1.0051***	1.0102***	0.9779***	1.0254***
	$b_r$	-0.4625	0.4562	3.5829**	1.3313
	$b_e$	-0.1470***	-0.0921**	-0.1902***	-0.1587***
	$b_v$	<b>-0.0632***</b>	<b>-0.0378**</b>	<b>-0.0628***</b>	<b>-0.0353**</b>
	$b_1$	-0.0128	-0.0238	-0.0459**	-0.0071
	$b_2$	0.0467**	0.0329*	0.0760***	0.0390**
	$b_3$	0.0559***	0.0515***	0.0385*	0.0251
	$b_4$	0.0404**	0.0476**	-	-
분산 방정식 계수	$\alpha_0$	0.0355***	0.0329***	0.0561***	0.1058***
	$\alpha_1$	0.0468***	0.0438***	0.0459***	0.0985***
	$\beta_1$	0.9404***	0.9423***	0.9388***	0.3734*
	$\beta_2$	-	-	-	0.0790
	$\beta_3$	-	-	-	0.4228**
자유도(1/v)		0.1439***	0.1216***	0.1606***	0.1926***
Sum( $\alpha+\beta$ )		0.9872	0.9861	0.9847	0.9737
$R^2$		0.4128	0.4097	0.3496	0.3877
Log likelihood		-5164.06	-5079.78	-5596.05	-5542.38

주) \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1%의 유의수준을 나타냄.

# IV. 실증분석 결과

## 3. 분석결과 (계속)

구 분		S&P500( $b_v$ )			
		KB금융	신한지주	하나지주	우리은행
평균 방정식 계수	$b_0$	-0.0398	-0.0177	-0.0515	-0.0530*
	$b_m$	0.9753***	0.9926***	0.9552***	1.0063***
	$b_r$	-0.2876	0.5240	3.7094**	1.4454
	$b_e$	-0.1269***	-0.0781*	-0.1750***	-0.1421***
	$b_v$	<b>0.1722***</b>	<b>0.1014***</b>	<b>0.1438***</b>	<b>0.1079***</b>
	$b_1$	-0.0108	-0.0226	-0.0453**	-0.0048
	$b_2$	0.0454**	0.0318*	0.0758***	0.0380**
	$b_3$	0.0554***	0.0516***	0.0373**	0.0240
	$b_4$	0.0443**	0.0483**	-	-
분산 방정식 계수	$\alpha_0$	0.0349***	0.0320***	0.0570***	0.1024***
	$\alpha_1$	0.0457***	0.0434***	0.0464***	0.0973***
	$\beta_1$	0.9414***	0.9429***	0.9380***	0.3790*
	$\beta_2$	-	-	-	0.0751
	$\beta_3$	-	-	-	0.4230**
자유도(1/v)		0.1413***	0.1222***	0.1623***	0.1928***
Sum( $\alpha+\beta$ )		0.9871	0.9863	0.9844	0.9744
$R^2$		0.4183	0.4099	0.3467	0.3864
Log likelyhood		-5154.03	-5075.99	-5591.94	-5538.84

주) \*, \*\*, \*\*\*는 각각 10%, 5%, 1%의 유의수준을 나타냄.

# V. 결론 및 시사점

## 1. 결론

- ❖ 금융지주 주가수익률은 KOSPI수익률로부터 가장 큰 영향을 받음.  
( $\beta$ 계수, 4대 금융지주 > 1, KB금융 가장 컸음)
- ❖ 환율 변동률은 은행주가수익률에 (-)영향.  
(KB금융, 신한지주 보다 하나금융, 우리은행이 환율영향 더 받음)
- ❖ 금리는 은행주가수익률에 만기 종류에 관계없이 대체적으로 영향 없음.
- ❖ 금리의 변동성은 은행주가수익률 변동성에 영향 미침.  
(콜금리, CD금리 영향 없으나, 국고채 1년, 3년, 5년은 영향 있음)
- ❖ 금리 변동성 충격흡수능력 우리은행 다소 양호  
(금리 종류별 변동성 중 국채3년 수익률 변동성 충격흡수능력 다소 양호)
- ❖ 글로벌 시장 변동성인 VIX와 대외요인인 S&P500수익률은 금융지주 주가수익률에 각각 음(-)과 양(+ )의 유의적인 영향을 미침.


# V. 결론 및 시사점

## 2. 시사점

- ❖ KB금융의 베타계수가 가장 크게 나와 은행산업 내에서 시장흐름을 상회하는 위험과 수익 창출.
- ❖ 환율의 영향에서 KB금융, 신한지주 보다 하나지주, 우리은행의 주가수익률이 더 크게 영향을 받아 두 금융지주의 외환업무가 비교적 더 활성화되어 있음을 유추.
- ❖ 금리의 변동성이 주가수익률 변동성에 미치는 영향 측면에서 KB금융, 신한지주, 우리은행은 국채3년 수익률, 하나지주는 국채1년 수익률 변동성이 가장 크게 나온 바, 이러한 결과를 사업구조와 투자에 참조할 필요 있음.
- ❖ 금리 변동성 충격흡수능력 측면에서 국채3년 수익률이 가장 양호한 바, 이를 금리위험 관리에 참고.

감사합니다.





# 다 중 회 귀 분 석 기 반 의 TV 출하량 예측 모델 구축

사 승 업



아주대학교

# Contents



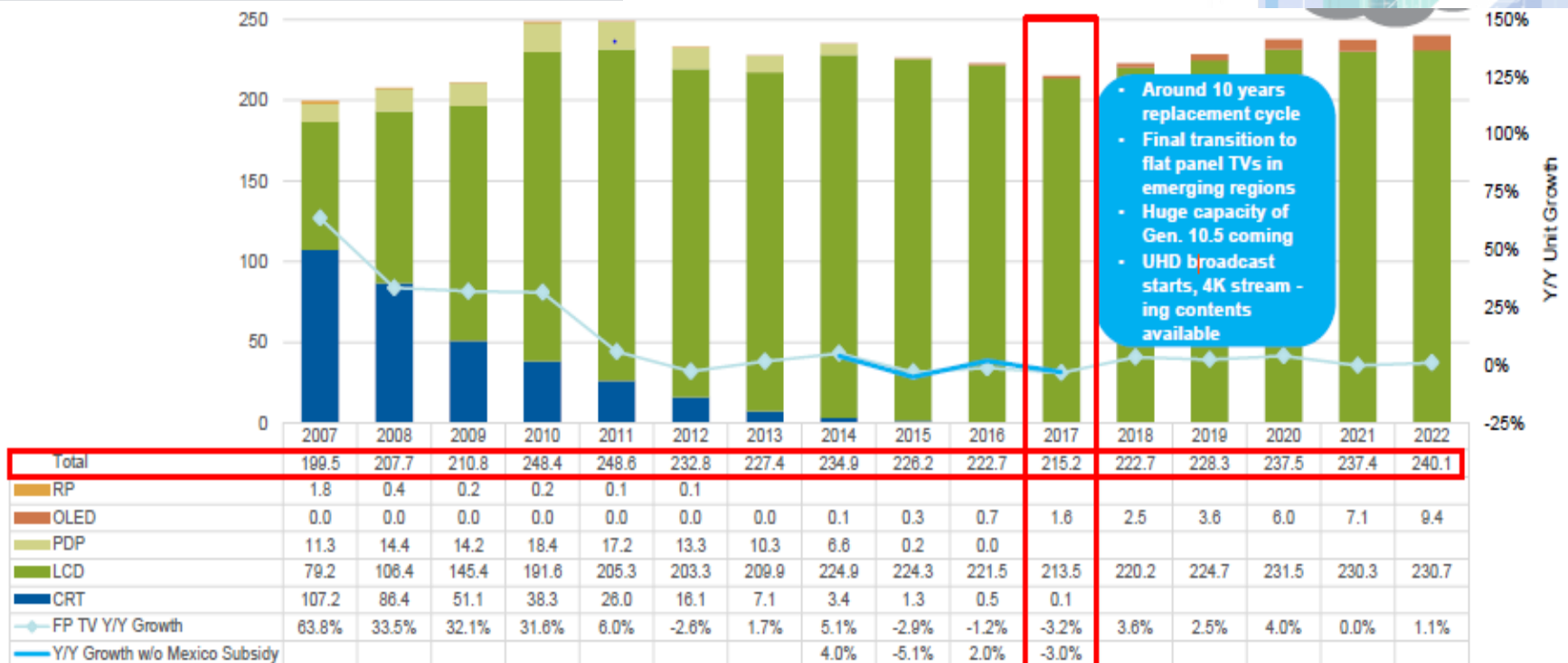
- 1 Introduction
- 2 Literature Review
- 3 Model Description
- 4 Test & Result
- 5 Discussion & Conclusion

# I. Introduction



- **FPTV Year to Year Growth Rate ↓ ⇒ SET supplier Competition ↑**
- . Demand Forecast accuracy improvement is every supplier's Homework.

WW TV Shipment Forecast by Technology (Million Units)



Source: IHS Markit

© 2018 IHS Markit

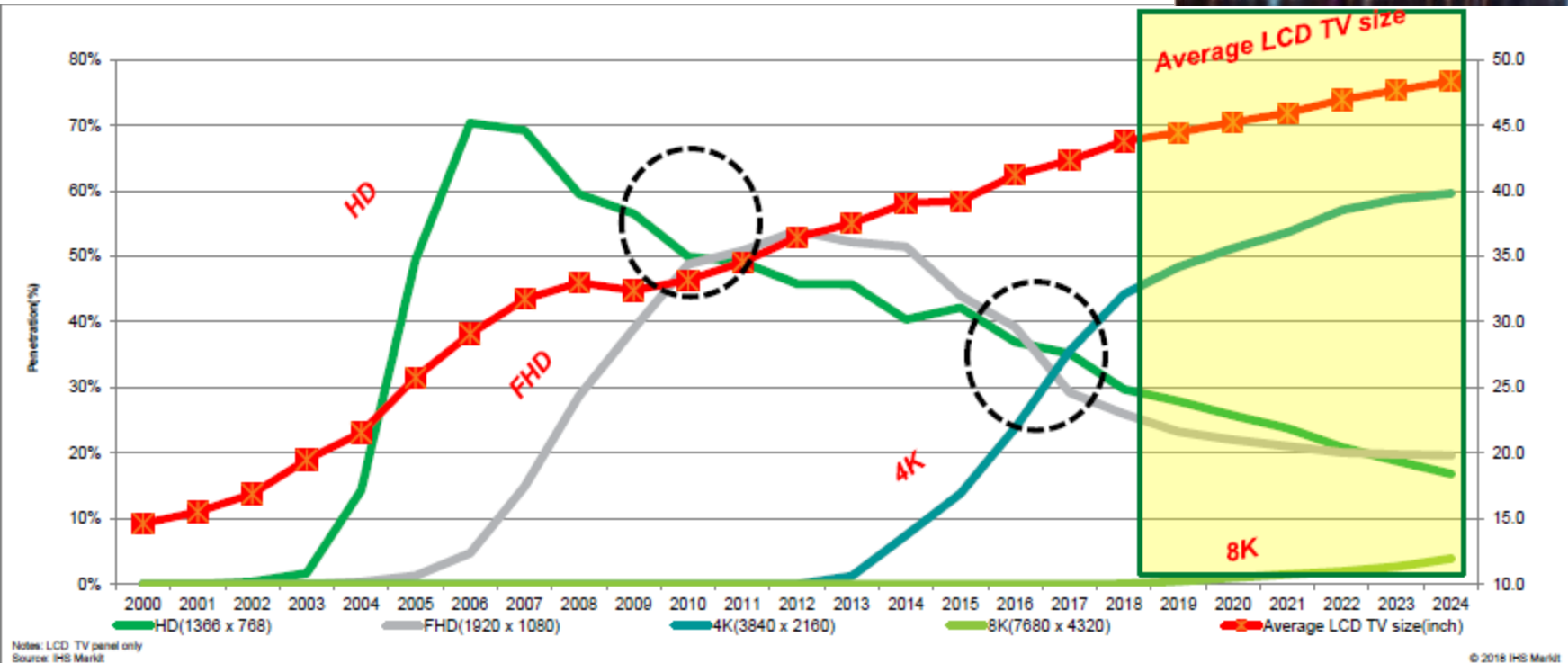
# I. Introduction



- Rapid Technology paradigm Shift / Average LCD TV size ↑
- ..Difficult to manage the adequate inventory level....



LCD TV panel penetration forecasting by resolution



# I. Introduction



# II. Literature Review



- Barry L. Bayus, Saman Hong and Russell P. Labe, Jr., Journal of Product Innovation, 1989  
『Developing and Using Forecasting Models of Consumer Durables  
– The case of Color Television 』

purchases can thus be postponed, depending on the product performance desired [9].

Sales of successful durable products can be expected to continue growing for a number of years beyond the initial introduction stage due to replacements of the original. Several periods of renewed growth are also possible once sales have slowed through the use of appropriate marketing strategies (e.g., advertising and promotion combined with product enhancements in features and technology). For some durables, such as televisions, automobiles, small home appliances and room air conditioners, ownership of more than one unit is also likely.

Forecasting efforts are further complicated since the market is not static. Sales to each of the three main buyer types (first-time buyers, replacement buyers, additional-unit buyers) change as the product matures. For example, currently, microwave ovens, video cassette recorders and personal computers are durables which are mostly sold as first-time purchases. On the other hand, over two thirds of refrigerator, clothes washer, gas range, and clothes dryer sales are to the replacement market [9]. And finally, the average number of color television per U.S. household is currently around 1.5, indicating a large multiple unit ownership market.

In general, four broad categories of factors are related to the demand for consumer durables:

1. External economic conditions
2. Family characteristics (including size of

household, income, age distributions, attitudes and perceptions)

3. Product features and uses (including technology aspects and failure rates)
4. Promotion activities (including price, credit terms, dealer inventories and advertising)

These factors represent a range of information from the very aggregate (e.g., GNP) to the very detailed (e.g., credit terms). Furthermore, the availability of historical information and future projections of these factors varies. Thus, in the development of forecasting models, a decision must be made on the level of detail that needs to be incorporated. Costs of collecting the detailed data versus the additional forecasting accuracy obtained must be weighed. The time and effort involved in collecting and tracking this information must also be compared with the expected lifetime of the specific forecasting model, a useful lifetime which may be short given that the marketplace is constantly changing.

## Developing Market-Driven Forecasting Models

Developing forecasting models that incorporate important buyer behaviors require several inputs as shown in Figure 1. Quantitative sales data is, of course, necessary to calibrate the forecasting model and to track its performance over time. But it is not enough. Survey and other qualitative data are also necessary in order to study the

# III. Model Description



## □ Hypothesis

TV Sales Estimation( $\tilde{y}$ )

(Positive Correlation) GDP / Population / Unemployment Rate  
(Negative Correlation) Weekly Avg. Working Time

[Independent Variable]

GDP ( $x_1$ )

Population  
( $x_2$ )

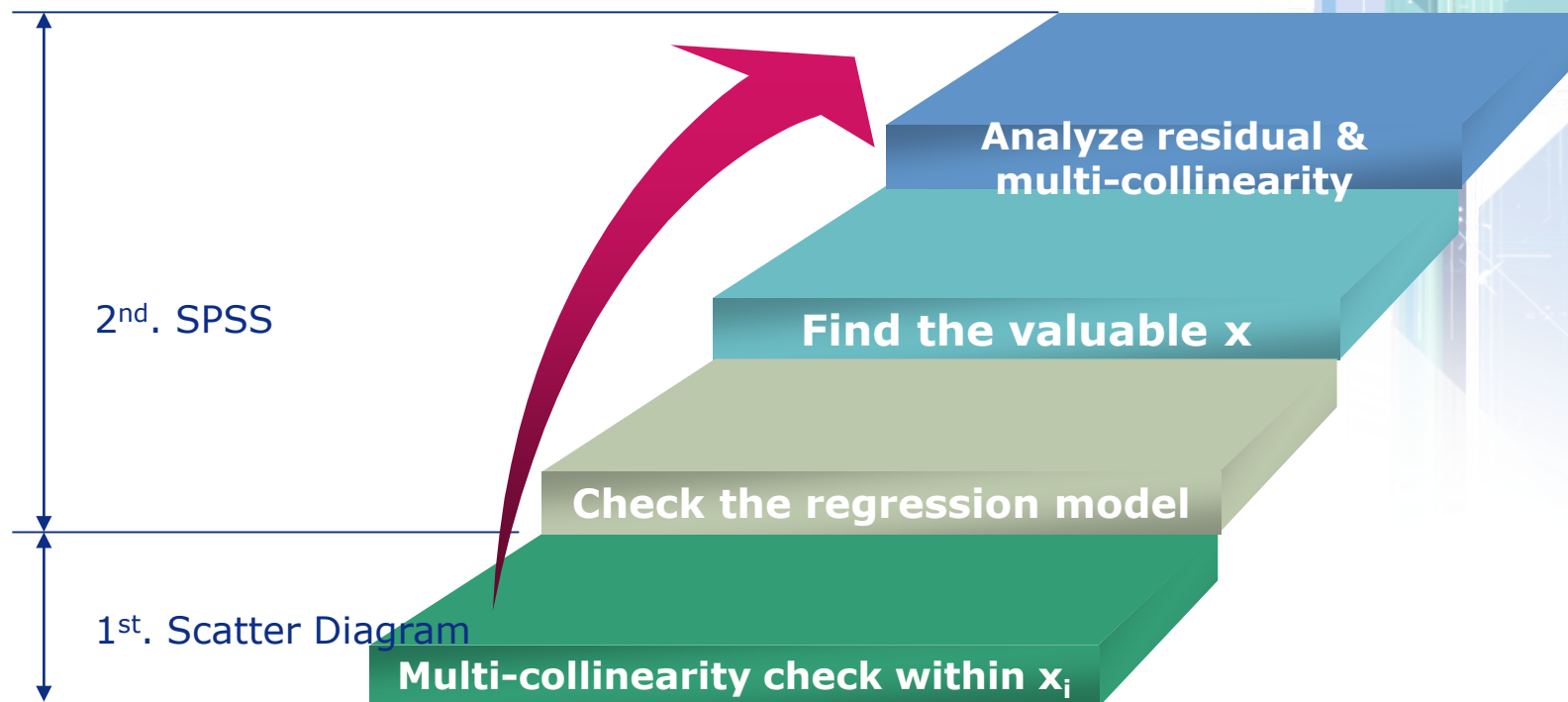
Unemploy  
ment rate  
( $x_3$ )

Weekly  
Avg. Working  
Time ( $x_4$ )

# III. Model Description



## □ Verification Step

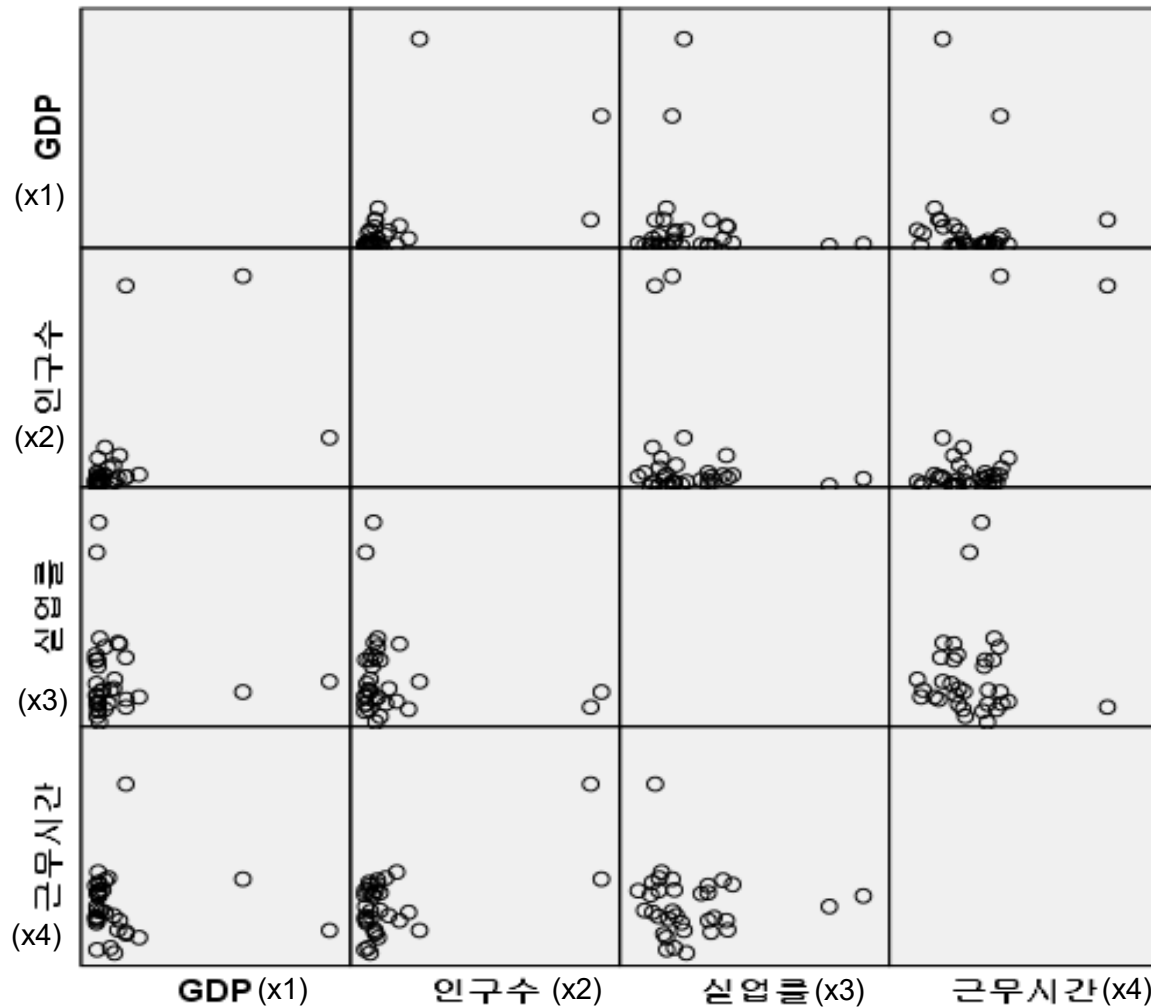




# IV. Test & Result



## □ Multi-collinearity check within $x_i$



# IV. Test & Result



## □ Check the Regression Model

모형 요약 ①

모형	R	R 제곱	수정된 R 제곱 <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">②</span>	추정값의 표준오차	Durbin-Watson
1	.947 <sup>a</sup>	.897	.883	374330.809	1.551

a. 예측값: (상수), 근무시간, 실업률, GDP, 인구수

b. 종속변수: TV출하량

### ① Adjusted $R^2$ : 0.883 ( $R^2=0.897$ , $n=34$ , $p=4$ )

$$\bar{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{n-1}{n-p-1}$$

where  $p$  is the total number of explanatory variables in the model (not including the constant term), and  $n$  is the sample size.

### ② Durbin-Watson : 1.551

Autocorrelation Test in the residuals from a statistical regression analysis.  
A value of 2 means that there is no autocorrelation in the sample.



# IV. Test & Result

## □ Check the Regression Model

분산분석<sup>b</sup> ③

모형	제곱합	자유도	평균 제곱	F	유의확률
1 회귀 모형	3.553E13	4	8.883E12	63.394	.000 <sup>a</sup>
잔차	4.064E12	29	1.401E11		
합계	3.960E13	33			

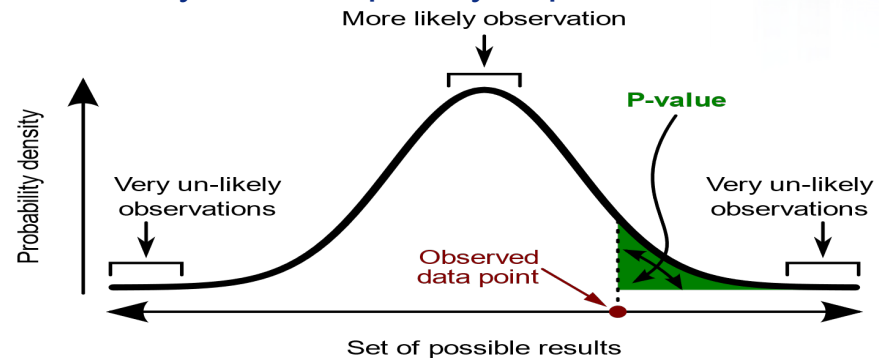
a. 예측값: (상수), 근무시간, 실업률, GDP, 인구수

b. 종속변수: TV출하량

### ③ Statistical Significance (유의 확률, p value 0.000)

The smaller the  $p$ -value, the higher the significance because it tells the investigator that the hypothesis under consideration may not adequately explain the observation.

#### Description of P-value



A **p-value** (shaded green area) is the probability of an observed (or more extreme) result assuming that the null hypothesis is true.

# IV. Test & Result



## □ Check the Regression Model\_cont.

계수<sup>a</sup>

모형		비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률 <sup>⑤</sup>	공선성 통계량	
		④ B	표준오차	베타			공차	VIF <sup>⑥</sup>
1	(상수)	-917233.745	663694.398		-1.382	.178		
	GDP	.326	.023	1.125	13.946	.000	.544	1.840
	인구수	-.001	.000	-.415	-4.147	.000	.354	2.828
	실업률	-5972.797	13451.817	-.027	-.444	.660	.972	1.028
	근무시간	27433.513	16344.643	.144	1.678	.104	.480	2.082

a. 종속변수: TV출하량

## ④ 비표준화 계수 (Coefficient, $\beta_i$ )

$$y = X\beta + \epsilon,$$

where

$$y = \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \end{pmatrix}, \quad X = \begin{pmatrix} \mathbf{x}_1^T \\ \mathbf{x}_2^T \\ \vdots \\ \mathbf{x}_n^T \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & x_{11} & \cdots & x_{1p} \\ 1 & x_{21} & \cdots & x_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1 & x_{n1} & \cdots & x_{np} \end{pmatrix}, \quad \beta = \begin{pmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ \beta_2 \\ \vdots \\ \beta_p \end{pmatrix}, \quad \epsilon = \begin{pmatrix} \epsilon_1 \\ \epsilon_2 \\ \vdots \\ \epsilon_n \end{pmatrix}.$$

# IV. Test & Result



## □ Check the Regression Model\_cont.

계수<sup>a</sup>

모형		비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률 <sup>⑤</sup>	공선성 통계량	
		④ B	표준오차	베타			공차	VIF <sup>⑥</sup>
1	(상수)	-917233.745	663694.398		-1.382	.178		
	GDP	.326	.023	1.125	13.946	.000	.544	1.840
	인구수	-.001	.000	-.415	-4.147	.000	.354	2.828
	실업률	-5972.797	13451.817	-.027	-.444	.660	.972	1.028
	근무시간	27433.513	16344.643	.144	1.678	.104	.480	2.082

a. 종속변수: TV출하량

### ⑤ t-value / Statistical Significance

Based on the 95% confidence level, GDP/Population is the meaningful variable.  
But If we set 90% confidence level, GDP/Population/Avg Weekly working time is also treated as meaningful variable.

### ⑥ VIF (Variance Inflation Factor)

A variance inflation factor(VIF) detects multicollinearity in regression analysis. Multicollinearity is when there's correlation between predictors (i.e. independent variables) in a model; it's presence can adversely affect your regression results.

**Normally,  $VIF > 10 \Rightarrow$  Multicollinearity with Independent variable.**

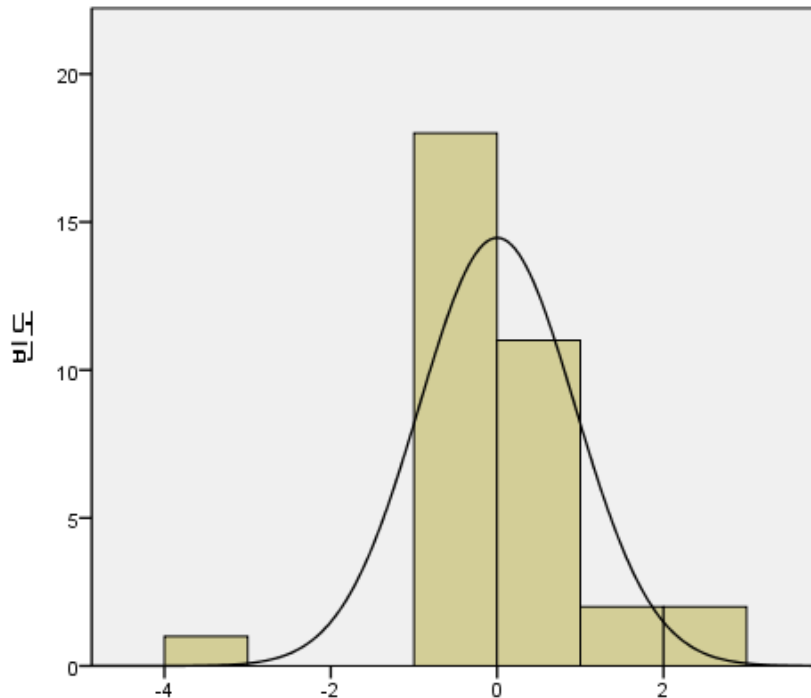
# IV. Test & Result

## □ Residual analysis

- Residual must satisfy the normal distribution.

히스토그램

종속변수: TV출하량

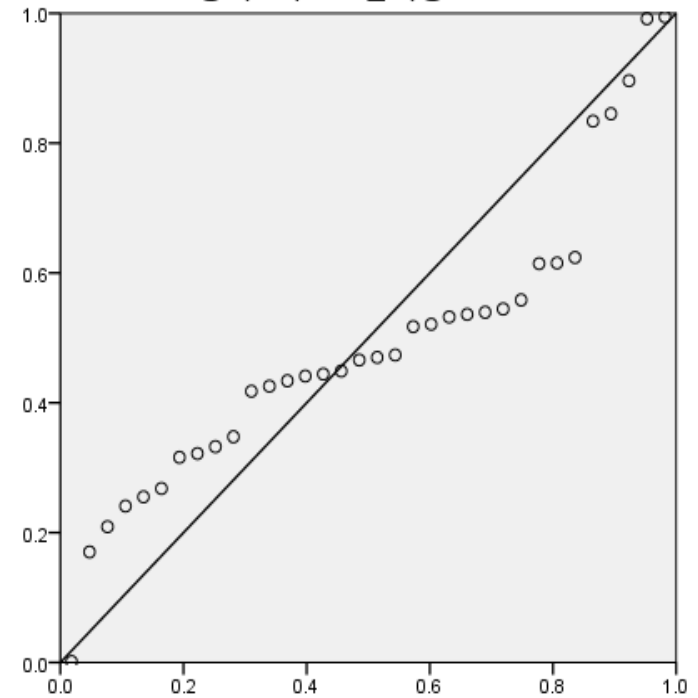


평균 =  $-3.71E-16$   
표준 편차 = 0.937  
N = 34

회귀 표준화 잔차

회귀 표준화 잔차의 정규 P-P 도표

종속변수: TV출하량



관측 누적확률

# V . Discussion & Conclusion



## Model Validity

I can make Regression equation about TV Shipment q'ty using GDP, Population, Working time.

Unfortunately, Unemployment rate is not strongly related with TV shipment q'ty.

## More to study

I am interested in extending this model for estimating TV Shipment q'ty by inch. For doing this, I will use the Bass Diffusion Model and Extended Bass Model.

# # References



1. Barry L. Bayus, Saman Hong and Russell P. Labe, Jr. ,  
『Developing and Using Forecasting Models of Consumer Durables  
– The case of Color Television』
2. Michael H. Kutner, Christopher J. Nachtsheim, John Neter, William Li  
『Applied Linear Statistical Models 』
3. Gerald Keller, 『Statistics For Management and Economics』
4. Chang, Byeong-Yun & Li, Xu & Kim, Yun Bae, 2014.  
『Performance comparison of two diffusion models in a saturated  
mobile phone market』, Technological Forecasting and Social Change,  
Elsevier, vol. 86(C), pages 41-48





# Thank You !

[www.ajou.ac.kr](http://www.ajou.ac.kr)



**아주대학교**

**모바일 소셜 게임의 지속적인 이용의도에 영향을주는 요인에  
대한 연구**

**Analysis of Influencing Factors of Mobile Social Game  
Continuous Use Intention**

발표자: 왕웨이민 영남대학교

## 연구요약

휴대폰의 보급과 소셜 네트워크 시스템 (SNS)의 활용으로 인해 사람들 간의 커뮤니케이션 방식은 더욱 다양 해졌고 그 중에 하나는 바로 모바일 소셜 게임 (MSGs)을 통해 사회적 관계를 수립하는 것입니다.

본 연구는 MSGs의 사회적 특성에 초점을 맞추고 지각된 즐거움과 몰입에 대한 영향을 분석해서 game player의 태도와 지속적 사용의도에 대한 영향을 분석하였다.

설문 조사 결과 SNS와 연결된 모바일 게임중에 지각된 사회적 현존감은 지각된 즐거움과 지각된 몰입에 긍정적인 영향을 미치고, 지각된 즐거움과 지각된 몰입은 MSGs대한 태도와 지속적이용의동 긍정적인 영향을 증명하였다.

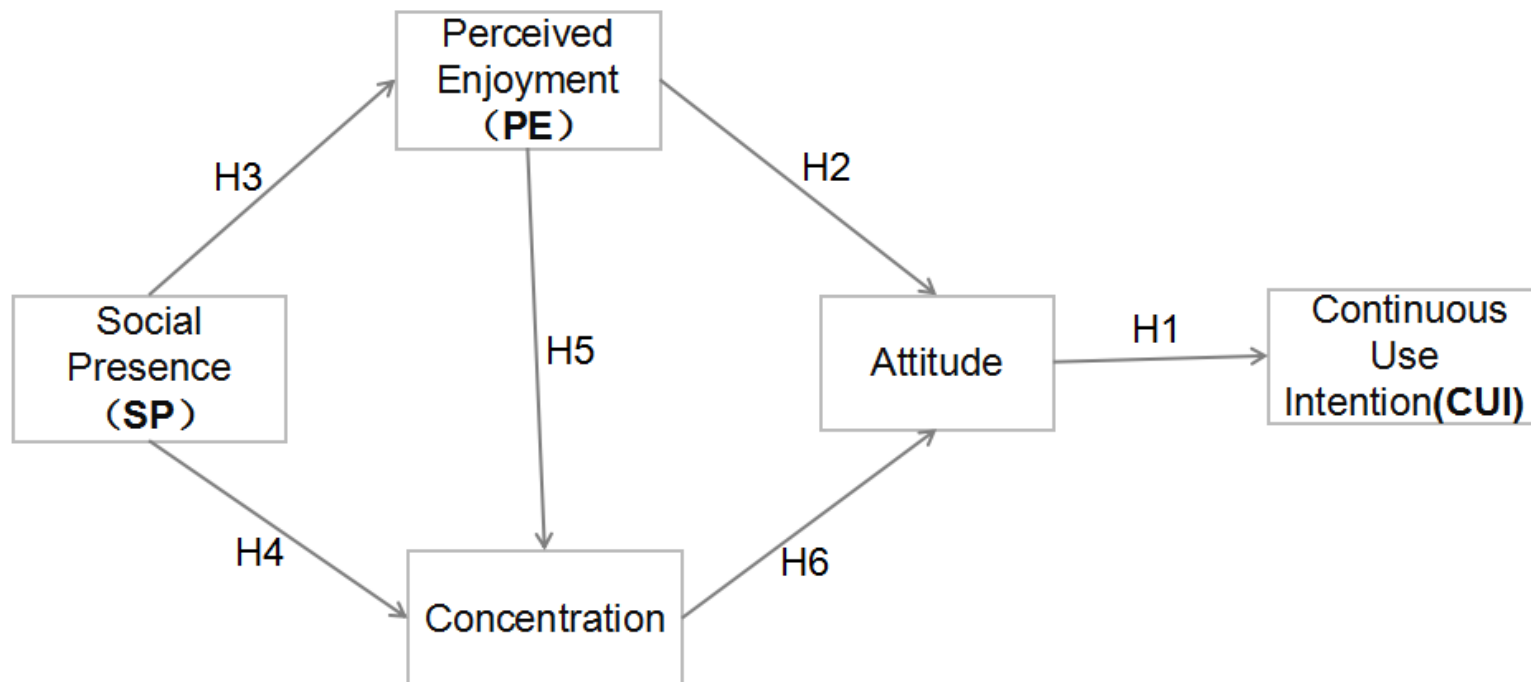
## 이론적 배경

**Social presence:** Social presence theory explains how individuals communicate with one another with different communication media, Animesh et al. (2011) conceptualise social presence as 'the perceived sense of how personal, warm, intimate, sociable, or sensitive the social interactions are in the virtual environment'.

**Flow theory:** flow is the holistic experience that is felt by people when they are totally involved in an activity. Deshpande (1994) examine the impact of flow experience on user's adoption of computers in the working context and argue that perceived enjoyment and concentration are the two dimensions of flow experience which encourage users to use computers in their workplace.

이렇게 perceived enjoyment and concentration 는 매개변수로 연구를 진행 하였다.

연구모형:



## 연구 가설:

H1: MSNGs에 대한 태도는 지속적 이용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H2: 지각된 즐거움이 태도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H3: 지각된 사회적 현존감은 지각된 즐거움에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H4: 지각된 사회적 현존감은 MSGs 몰입(concentration)에 대한 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H5: 지각된 즐거움이 MSNGs 몰입에 대한 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

H6: MSNGs 몰입이 MSNGs에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

## Methodology:

**샘플:** 176개의 설문 수집, 남자 비중이 55.7프로 , 평균나이는 26.5를 나타났어요

TABLE 1

CRONBACH'S ARONBACH'S ALPHA RELIABILITY AND CORRELATIONS

Cons truct	Cronb ach's alpha	CR <sup>a</sup>	AVE	AVE and squared correlations				
				SP	PE	CON	ATT	CI
SP	0.885	0.908	0.713	<b>0.844<sup>b</sup></b>				
PE	0.881	0.893	0.737	0.389	<b>0.858</b>			
CON	0.861	0.875	0.702	0.385	0.597	<b>0.837</b>		
ATT	0.677	0.653	0.653	0.382	0.667	0.600	<b>0.808</b>	
CI	0.726	0.740	0.592	0.268	0.539	0.520	0.527	<b>0.769</b>

a Composite reliability

b Square root of AVE on the Diagonal in bold

가설검증 결과 정리:

Hypothesis	Path coefficient	t-value	Support
H1	0.838**	6.382	Supported
H2	0.516**	6.624	Supported
H3	0.414	5.017	Supported
H4	0.161*	2.397	Supported
H5	0.486**	5.942	Supported
H6	0.367**	4.464	Supported

\*  $p < 0.05$

\*\*  $p < 0.001$



## 결론:

1. With the increasing dependence of modern people on mobile phones, social software based on mobile phones has become an indispensable means of communication for modern people. In this study, as the MSNGs we studied, it not only realizes the intimate combination of mobile games and SNS, it also put so that everyone in the social network will become a potential user of the games, and realize the sharing in the social network through entertainment together, so that the player produces the feeling of 'being with another', Biocca et al., 2003 defined this feeling as perceived social presence. In our study, we chose social presence as our dependent variable and proved that the social presence perceived by players in MSNGs has a positive impact on the continuous use intention through a series of mediator variables.
2. Second, in fact, game product itself is easy to make players have the characteristics(R) of game addiction , therefore, in this study, we use the flow theory- perceived enjoyment and concentration as our mediator variables. And, through a questionnaire, we confirmed that the social presence perceived by MSNGs has a positive impact on the player's perceived enjoyment and concentration in the MSNGs palying.
3. Finally, we suggest that the more enjoyment and concentration the player perceives in the MSNG game, the more positive attitude the player will have, and this assumption is confirmed in our survey.

# **The relationship between empowering leadership, leader-member exchange, employee's self-efficacy and turnover intention**

24<sup>th</sup> November, 2018

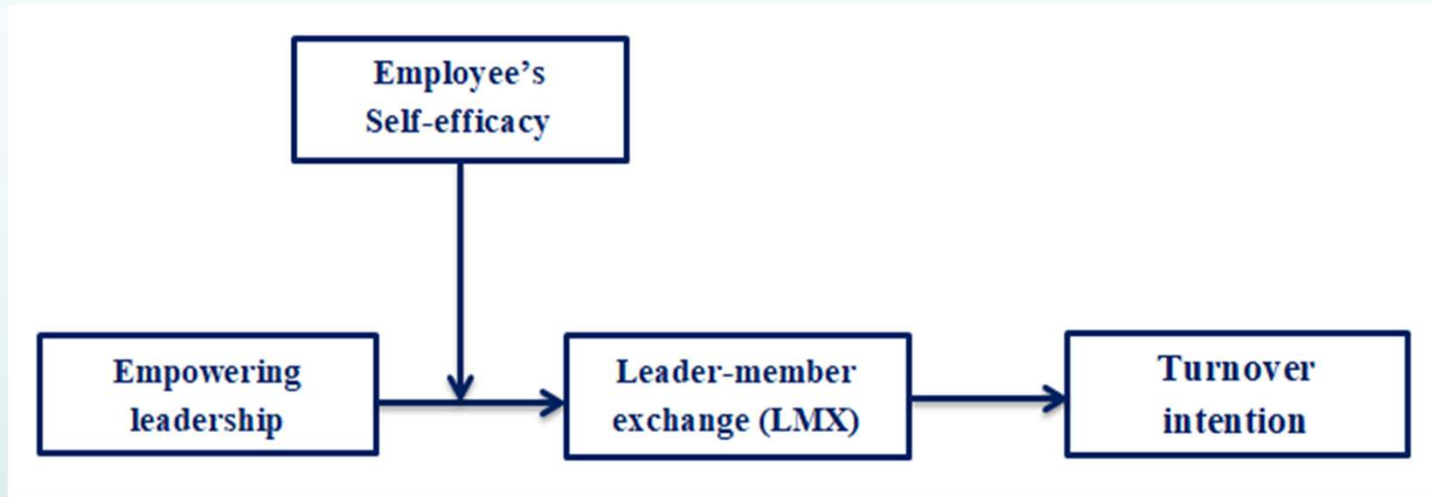
**Tra Giang Nguyen Thi • Kiwook Kwon (Associate Professor)**

Department of Business Administration-Konkuk University

# 1. Introduction

- The empowerment notion has gained more attention in organizational research from early 1980s (Bartunek & Spreitzer, 2006). Empowering leadership has significant association with employees' behavioral outcomes (Avolio et al., 2004)
  - Existing researches investigated the relationship of empowering leadership and job performance/ job satisfaction and almost researches were tested at team/organization level
  - The relationships between leaders and subordinates (deciding LMX) (Dulebohn, Bommer, Liden, Brouer, & Ferris, 2012; Liden et al., 1997) can impact to desirable outcomes as organizational commitment. Otherwise, organizational commitment can impact on job-involvement and turnover intention (Mathieu & Zajac, 1990; Tett & Meyer, 1993; Eby, et al., 1999; Bagraim, 2003; Arnolds & Boshoff, 2004)
  - Empowering behaviors give two opposite sides of viewing from employee: increase and slow down the quality of relationship between leader and follower. Thus, the self-efficacy of employee can become a factor to affecting the leader-member relation
- ➔ *The purpose of this study is to examine the direct influence of empowering leadership on turnover intention and whether this relation is mediated by LMX, and test the moderation capability of self-efficacy to the relation of empowering leadership-LMX***

## 2. Research model and hypotheses



**H1:** Increased levels of **empowering leadership** will decrease reported **employee turnover intentions**

**H2:** Increased levels of **empowering leadership** will increase **LMX**

**H3:** **Leader-member exchange (LMX)** will mediate the negative relationship between **empowering leadership** and **turnover intentions**. Higher levels of empowering leadership will increase LMX, which, in turn, will decrease employee's turnover intention

**H4:** Self-efficacy will moderate the relationship between **empowering leadership** and **leader-member exchange (LMX)**

## 3. Theoretical background

### 3.1: Empowering leadership and turnover intention

#### Empowering leadership

- Help employees make a competent decision through the actions of delegating of responsibility or authority from leaders (Conger & Kanungo, 1988; Thomas & Velthouse, 1990)
- Help subordinate experience the working culture, elicit better behaviors and even make some innovations to develop their organizations (Lee, Lee, Park, 2013).
- Can be expressed by leader behavior of sharing and giving authority, which can raise employee's level of intrinsic motivation such as leading by example, participative decision making, coaching, informing, and showing concern to clarify their idea (Srivastav, Barto and Locke, 2016)

#### Turnover intention

- A conscious and deliberate willingness to leave the organization (Tett & Meyer, 1993)
- In association with job satisfaction, organizational commitment, personality, aptitude, intelligence, governmental policies, and rates of unemployment (Hatcher, 1999; Sturman et al., 2003)
- A key element in the modeling of employee turnover behavior and behavioral intentions are the best predictor of actual turnover (Abrams, Ando, & Hinkle, 1998; Lee & Mowday, 1987; Michaels & Spector, 1982)

## 3. Theoretical background

### 3.1: Empowering leadership and turnover intention

Social  
exchange  
theory  
(Thibaut &  
Kelley ;  
1978)

- Drawing on social exchange theory developed by Thibaut and Kelley (1978) focusing on psychological concepts, when leaders delegate their empowerment to the subordinate, it shows that leaders believe in his follower, this can create intrinsic motivation and help employees to take more responsibility with the organization, desire to devote for the organization and reducing the thinking of turnover.
- Empowering leadership also has indirect effects on engagement, affective commitment and turnover intentions through psychological empowerment and employee engagement (Albrecht; 2011)
- Empowering leadership indirectly influences follower commitment and turnover intention through psychological empowerment and employee engagement (Albrecht, Andreetta; 2010)
- The relationship between commitment and turnover intention has also been supported in several additional studies which prove that employees with higher levels of affective commitment will have lower turnover intentions (Bluedorn, 1982; Hollenbeck & Williams, 1986; Tett & Meyer, 1993)

Hypothesis 1: Increased levels of **empowering leadership** will decrease reported **employee turnover intentions**

### 3. Theoretical background

#### 3.2: Empowering leadership-LMX and mediation effect of LMX

##### Leader-member exchange (LMX)

- The norm of reciprocity (Blau, 1964) is used to describe the motivational basis of the development of supervisor-subordinate exchange (Graen, 2003, 2004; Graen & Cashman, 1975; Graen & Graen, 2005)
- The dyadic relationship between a leader and his/her direct subordinate is developed over time through variety of interactions between them, whereby the leader may consciously or subconsciously develop different types of exchange relationship with subordinate (Kim, Lee and Carlson; 2010)
- The quality of the exchanges that develop between employees and their leaders are predictive of performance-related and attitudinal job outcomes, especially for employees (Janssen, YPeren, 2004)
- An employee that perceives high LMX quality with his or her superior may feel an obligation to work harder, subsequently leading to better desirable outcomes, according to social exchange theory of Blau (1964)
- Leaders who develop high-quality exchange relations consult more with their subordinates about important decisions and use their ideas and suggestions. Such behavior points out that the leader has confidence and trust in the subordinate's skills and motivation to accomplish a difficult task or project (Dirks and Ferrin, 2002; Yukl, 2009)

### 3. Theoretical background

#### 3.2: Empowering leadership-LMX and mediation effect of LMX

- A number of studies found a significant positive relationship between delegation (empowering leadership behavior) and LMX (O'Donnell et al., 2012; Yukl et al., 2009; Yukl and Fu, 1999; Schriesheim et al., 1998)
- Empowering leadership behaviors is delegating authority to an employee so that the employee can make decisions and implement actions without direct supervision or intervention, which can foster the trust between leader-member then improve LMX (Bass, Avolio, Jung & Berson; 2003)
- Empowering leadership behavior is a type of delegating authority through which leaders can express their belief to direct subordinate, which help employee have more intrinsic motivation and improve the relationship between supervisors and follower. Thus, the more empowering leadership behavior that leader has, the fewer employees intend to leave the organization (Yukl and Fu, 1999)
- Hypothesis 2: Increased levels of **empowering leadership** will increase **LMX**
- Hypothesis 3: **Leader-member exchange (LMX)** will mediate the negative relationship between **empowering leadership** and **turnover intentions**. Higher levels of empowering leadership will increase LMX, which, in turn, will decrease employee's turnover intention



## 3. Theoretical background

### 3.3: Self-efficacy and moderating role of self-efficacy

#### Self-efficacy

- An individual's confidence in his or her ability to mobilize the motivation, cognitive resources, and courses of action necessary to execute a specific course of action within a given context to improve employee's performance (Luthans & Youssef ; 2004)
- The belief of one person about their own ability to solve the problems and obstacles during completing working duty (Bandura; 1994)
- Refers to how confident an individual feels about handling particular tasks, challenges, and contexts (Bandura, 1997)
- Empowering leadership make subordinates feel more confident in their capability to perform their jobs, because they could learn how effective performance can be attained through leaders' guidance and feedback, and by observing the work of their supervisor (Kim and Beehr; 2017),
- When empowering leaders encourage employees to take part in their work-related decision making and increase their involvement, they have opportunities to expand their knowledge and learn from each other by exchanging information (Latham, Winters, & Locke, 1994).

Hypothesis 4: Self-efficacy will moderate the relationship between **empowering leadership** and **leader-member exchange (LMX)**

## 4. Frequency analysis

Classification		Frequency	Percentage	Classification		Frequency	Percentage
Gender	Male	157	43.1	Tenure (year)	<1	59	16.2
	Female	207	56.9		1 to 5	136	37.4
Age (years old)	20~29	103	28.3		5 to 10	101	27.7
	30~39	187	51.4		10 to 15	30	8.2
	40~49	61	16.8		>15	38	10.4
	>50	13	3.6	Position	Employee	145	39.8
Education	High school	15	4.1		Assistant Manager	83	22.8
	College	36	9.9		Manager	53	14.6
	Undergraduate	242	66.5		Deputy General Manager	42	11.5
	Master	64	17.6		Team Leader	29	8.0
	Doctor	7	1.9		Executives	12	3.3
Team size (people)	1~10	195	53.6	Working form	Full time	332	91.2
	11~30	139	38.2		Part time	32	8.8
	> 31	30	8.2	N = 364			

## 5. Definition and measurement of variables

Empowering leadership	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ A chain of leader behaviors: sharing power with subordinates, raising their level of autonomy and responsibility (encouraging to express opinions and ideas, promoting collaborative decision making,, supporting information sharing and teamwork)</li> <li>❖ 12-item questionnaire of Ahearne, Mathieu, and Rapp (2005)</li> </ul>
Leader-member exchange (LMX)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ A type of leadership based on dyadic exchange between supervisors and subordinates</li> <li>❖ LMX-7 instrument developed by Scandura and Graen (1984)</li> </ul>
Self-efficacy	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ An individual's confidence in his or her ability to mobilize the motivation, cognitive resources</li> <li>❖ Six-item Likert scale developed by Speier and Frese, (1997)</li> </ul>
Turnover intention	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ A conscious and deliberate willingness to leave the organization</li> <li>❖ Three-items scale accessed by Irving, Coleman, and Cooper (1997)</li> </ul>

Variables	Number of items	Measure	References
Empowering leadership	12	5-point likert scale	Ahearne, Mathieu, and Rapp (2005)
LMX	7		Scandura and Graen (1984)
Self-efficacy	4		Speier and Frese, (1997)
Turnover intention	3		Irving, Coleman, and Cooper (1997)

## 6. Results – 6.1: Validity, Reliability and Correlations analyses

### Validity

- The confirmatory factor analysis results show that all variables are consistent to the model ( $X^2 = 511.180$  (df = 264,  $p < .001$ ), CMIN/df = 1.93 (<2.0), GFI = .900, CFI = .953 & RMSEA = .051 ).

### Reliability

- Chronbach's alpha value of variables: Empowering Leadership 0.911, Self-efficacy 0.827, Turnover intention 0.832, LMX 0.879

### Correlations

- The correlations is shown in the below table

	Mean	Sd	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gender	1.569	0.496	1										
Age	2.956	0.770	-.295**	1									
Education	3.033	0.719	-.122*	.107*	1								
Form	1.088	0.284	.133*	-.108*	-.109*	1							
Tenure	2.593	1.166	-.237**	.636**	.052	-.241**	1						
Size	1.547	0.643	-.114*	.193**	-.045	-.068	.301**	1					
Position	2.349	1.461	-.324**	.628**	.246**	-.108*	.518**	.069	1				
EL	3.642	0.697	-.006	-.009	.089	.004	-.093	-.085	.072	1			
Efficacy	3.871	0.668	.019	.046	.108*	-.020	-.076	-.032	.165**	.498**	1		
TI	2.380	1.036	-.032	-.160**	-.044	.036	-.124*	-.026	-.117*	-.284**	-.160**	1	
LMX	3.634	0.724	-.014	.079	.084	.011	-.049	-.024	.068	.796**	.514**	-.282**	1

## 6. Results – 6.2: Main effects

Variables	DV: Turnover intention		DV: LMX	
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Employee age	-0.126	-0.125	0.154*	0.152*
Employee education	-0.025	-0.007	0.066	0.016
Employee job tenure	-0.036	-0.087	-0.174*	-0.036
Employee position	-0.013	0.030	0.045	-0.070
Empowering leadership		- 0.295***		0.798***
R <sup>2</sup>	0.027	0.112	0.029	0.645
$\Delta R^2$		0.084***		0.616
F for $\Delta R^2$		33.994***		622.052***
Overall F	2.511*	8.992***	2.712*	130.334***

- ❖ **Support H1:** Increased levels of empowering leadership will decrease reported employee turnover intentions:  
Increased levels of empowering leadership will decrease reported employee turnover intentions
- ❖ **Support H2:** Increased levels of empowering leadership will increase LMX

## 6. Results – 6.3: Mediation effect

Variables	Dependent variable			
	LMX	Turnover intention		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Employee age	0.152*	-0.125	-.083	-0.107
Employee education	0.016	-0.007	-.007	-0.005
Employee job tenure	-0.036	-0.087	-.084	-0.091
Employee position	-0.070	0.030	.000	0.021
Empowering leadership	0.798***	- 0.295***		-0.199*
LMX			-.279***	-0.120
R <sup>2</sup>	0.645	0.112	0.103	0.117
$\Delta R^2$	0.616	0.084***	0.075***	0.089***
F for $\Delta R^2$	622.052***	33.994***	30.111***	18.086***
Overall F	130.334***	8.992***	8.193***	7.862***

❖ **Reject H3:** Leader-member exchange (LMX) will mediate the negative relationship between empowering leadership and turnover intentions. Higher levels of empowering leadership will increase LMX, which, in turn, will decrease employee's turnover intention

## 6. Results – 6.4: Moderating effect

Variables	Dependent variable: LMX			
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Employee age	0.154*	0.152**	0.150***	0.149***
Employee education	0.066	0.016	0.012	0.013
Employee job tenure	-0.174*	-0.036	-0.014	-0.013
Employee position	0.045	-0.070	-0.101*	-0.101*
Empowering leadership		0.798***	0.721***	0.721***
Self-efficacy			0.164***	0.168***
ELDS x Self-efficacy				0.17
R <sup>2</sup>	0.029	0.645	0.665	0.665
ΔR <sup>2</sup>		0.616	0.636	0.000
F for ΔR <sup>2</sup>		622.052***	338.576***	0.284
Overall F	2.712*	130.334***	118.068***	101.039***

❖ **Reject H4:** Self-efficacy will moderate the relationship between empowering leadership and leader-member exchange (LMX)

## 7. Discussion – 7.1: Hypothesis testing results and implications

### Hypothesis testing results

- ❖ The stronger empowering leadership diminishes the turnover intention of employees
- ❖ The stronger empowering leadership also enhances LMX
- ❖ LMX helps to reduce the intention to leave of employees, but it does not mediate the relationship between empowering leadership and turnover intention
- ❖ Self-efficacy cannot moderate the relationship of empowering leadership and LMX

### Implications

- ❖ Employees with more autonomy and authority within an organization tend to not exit their work -> leaders can encourage their subordinates by sharing knowledge, giving authority, raising responsibility
- ❖ The activities that leaders delegate authority to employees can be understood as the motives for the good dyadic relation between a leader and a member, Leaders can make relationship with their subordinates better by improve the opportunity for self-decision and empowering behavior
- ❖ Without controlling of empowering leadership, LMX can reduce turnover intention, future research can consider a clearer relation of LMX with other behavioral outcomes
- ❖ When main direct effect of empowering leadership to LMX is so strong, it leads to no factors can moderate that relation.



## 7. Discussion – 7.2: Limitation and future research direction

---

- ❖ The influence of leaders seems not to be functionally and compatibly considered in this sample because the data was collected from many sources and was not classified
- ❖ The control variables have not much impact on main variables
- ❖ Empowering leadership and LMX sometimes can be seen as same predictor -> the relationship between them obviously will be strong -> no factor can moderate -> future research should consider other consequence driven from empowering leadership such as affective organizational commitment or organizational justice
- ❖ The effect of empowering leadership to turnover intentions theoretically is an indirect relation, may it be better it future research examine other outcomes that have direct effect to empowering leadership (creativity or voice behavior) as mediation variable?

**THANKS FOR YOUR LISTENING!**

# 혁신 프로젝트 팀에서 개인의 성격요인이 차별화된 지식기여에 미치는 영향

이선우 (고려대학교 경영학과 박사과정)

전현지 (유니스트 기술경영전문대학원 박사과정)

교신저자: 홍운기 (유니스트 경영학부 교수)

# 연구배경

## ❖ 지식기반의 프로젝트 팀 중심 조직

- 조직 내 팀 단위 업무 증가: 개인적, 관계적, 구조적 접근 (상호 호혜성, 중심성, 구조적 공백, 네트워크 다이내믹 등)
- 지식기반 중심의 팀 운용: 지식 활용의 효율성 강조 (지식 흐름, 지식기여와 공유)
- 차별화된 지식기여를 통한 팀의 혁신성과의 중요성

## ❖ 성격과 지식기여 간의 관계

- 성격과 성과의 관계
  - 혼재된 연구결과 (e.g. Barrick et al., 2001; Penny & Witt, 2011)
  - 상황요인 고려의 필요성 강조 (e.g. Judge & Zapata, 2015)
- 지식기여의 개인수준 선행요인 연구의 한계
  - 직무경험, 교육수준, 주도적 성격, 팀 문화 등
  - 팀 내에서 성격이 팀의 지식기여에 미치는 영향 연구 부족

# 이론적 배경 및 가설

## ❖ Big Five Personality

- 신경성, 외향성, 개방성, 친화성, 성실성
- 개인의 행동(학습, 인지적 측면)에 영향을 미치는 근본적인 개인차원의 변수로 비교적 일관된 특성을 가짐 (Borman et al., 1997; Barrick et al., 2013)

## ❖ Trait Activation Theory (Judge & Zapata, 2015; Amabile, 1996)

- 특정한 상황적 요인은 특정한 성격요인을 활성화시킴

### Research Question:

혁신 프로젝트 팀 프로세스에서  
어떤 개인의 성격요인이 프로젝트에 차별화된 지식기여를 하는가?

# 이론적 배경 및 가설

## ❖ 차별화된 지식기여 (Unique Knowledge Contribution)

- 개인 간 또는 조직간 지식이전을 통해 지식을 사용하는 활동 (Ruggles, 1998; Kogut & Zander, 1992)
- 조직원이 소유한 지식을 조직 내의 다른 구성원에게 전파하는 활동 (Lieiwitz, 2001)
- 개인적, 구조적, 관계적 요인의 측면에서 연구됨
- 개인의 의지 또는 특성은 주요한 선행요인 (Wang & Noe, 2010; Lin et al., 2009)

## ❖ 차별화된 지식

- **Depth and Breadth knowledge** (Zhou & Li, 2012)
  - 수평적인 차원(영역), 이질적인(heterogeneous) 지식 또는 다양한 영역이 포함되는 정도
  - 수직적인 차원, 고유하고 복잡함, 필드 내부의 지식 또는 정교함과 복잡성의 수준
- **활용과 탐색**

# 이론적 배경 및 가설

## ❖ 성격요인: 성실성

- 자기조절이론 (Self-regulation theory)
- 자기조절을 잘하고 책임감이 강한 성취지향적, 또한 관습에 순응하는 경향 (FFM: Costa & McCrae, 1992)
- 지속적, 계획성, 주의깊고, 목표 성취에 대한 동기부여와 열심히 일하는 특성을 가지며, 직무지식 습득을 통해 높은 성과를 냄 (Barrick & Mount, 1991)

## ❖ 성실성과 차별화된 지식기여

- 목표지향적인 학습 행동
- 기존 지식 기반의 신뢰성을 개선하는 측면에 집중 (Keller & Weibler, 2014)
- 집중화된 사고에 더 많은 관련성이 있음 (Good & Michel, 2003)

따라서 직무역할을 수행하는 데 집중하고 특정 분야의 전문성을 가질 가능성이 높아 depth knowledge를 제공

가설 1: 성실성은 차별화된 지식기여에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2: 전문지식역량은 성실성과 차별화된 지식기여를 매개할 것이다.

# 이론적 배경 및 가설

## ❖ 성격요인: 외향성

- 우호적, 사교적, 활동적, 자신감이 있는 특성
- 사교적이며, 흥미를 추구하는 성향으로 사람들과 시간을 보내는 것을 선호 (John, 1990)
- 다양한 사회적 관계를 형성하는데 유리함 (Zell et al., 2014)
- 사회적 관계에서 구조적 공백에 위치할 가능성이 높음 (Burt, 1998)

## ❖ 외향성과 차별화된 지식 기여

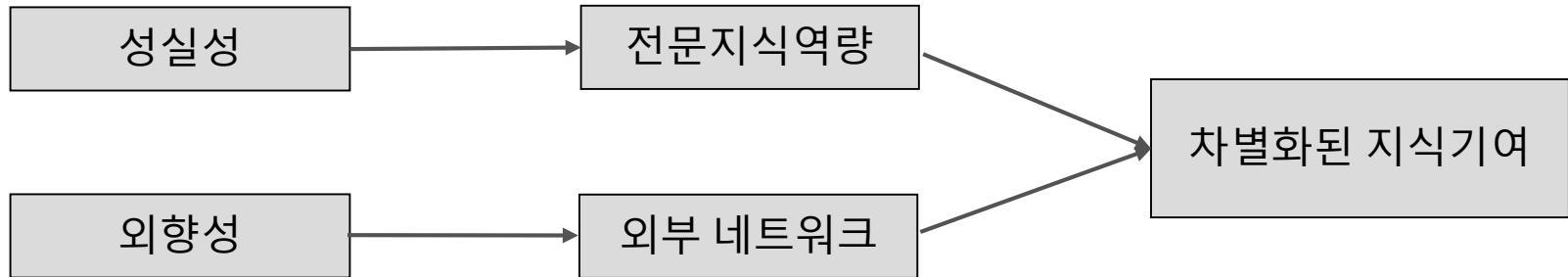
- 사회적 네트워크 이론(Social network theory): 다양하고 폭넓은 정보와 지식을 습득하여 팀 내에서 제공

따라서 외향성은 팀 내에서 breadth knowledge를 제공 할 가능성이 높음

가설 3: 외향성은 차별화된 지식기여에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 4: 외부 네트워크는 외향성과 차별화된 지식기여를 매개할 것이다.

# 연구모델



가설 1: 성실성은 차별화된 지식기여에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2: 전문지식역량은 성실성과 차별화된 지식기여를 매개할 것이다.

가설 3: 외향성은 차별화된 지식기여에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 4: 외부 네트워크는 외향성과 차별화된 지식기여를 매개할 것이다.



# 분석방법

## ❖ 연구대상

- “기업가정신과 혁신“ 수업을 듣는 대학생 491명 (71개 프로젝트 팀, 7개 세션)
- 최종 응답: 394명
- 연구 표본의 선정: 320명 (응답율이 80%이상인 50개의 팀, 평균 팀 사이즈 6.86명)
- 1학년 - 20%, 2학년 - 27%, 3학년 - 26%, 4학년 - 26% / 남학생 68%

## ❖ 변수의 측정

- 성실성 및 외향성: Goldberg (1999)의 Big Five Personality 각 성격요인 10문항
- 전문지식경량: 학생들의 평균 GPA
- 외부 네트워크 (Perry-Smith, 2006)  
“이번 학기를 돌아보고 당신에게 팀 프로젝트에 대한 정보를 제공했거나 당신의 프로젝트에 대한 복잡한 문제들을 해결하는데 도움을 준 주요한 사람들을 10명까지 적어 주십시오. 이 사람들은 유니스트 내의 사람일수도, 그렇지 않을 수도 있습니다. 또한, 정기적으로 만나는 사람들일 수도, 그렇지 않을 수도 있습니다. (예; 학생, 직원, 교수, 친구, 가족, 다른 회사 직원)”
- 차별화된 지식 기여 (Bunderson (2003)에서 수정하여 사용)  
“아래에 열거된 당신의 팀원은 팀 프로젝트를 위해 독특한(unique) 아이디어와 관점들을 가장 많이 제시했다.”

# 분석결과 (상관관계 분석)

	mean	SD	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1. UKC <sup>a</sup>	3.92	0.52	-								
2. extraversion	3.23	0.68	.24***	(.88)							
3. agreeableness	3.68	0.59	.11*	.42***	(.85)						
4. conscientiousness	3.38	0.61	.09	.28***	.27***	(.84)					
5. neuroticism	2.88	0.75	.04	-.24***	-.24***	-.28***	(.89)				
6. openness	3.40	0.58	.14*	.36***	.35***	.18**	-.09	(.81)			
7. N_network	3.38	3.42	.23***	.22***	.09	.01	.02	.02	-		
8. GPA <sup>b</sup>	3.33	0.41	.20***	.07	.02	.18**	-.02	-.16**	.01	-	
9. gender	0.70	0.46	-.03	-.13*	.02	.09	-.19***	.04	-.01	-.08	-
10. age	22.31	1.70	.17**	.01	-.04	.08	-.07	.01	.04	.12*	.23***

Note.  $N = 320$ .

<sup>a</sup> UKC = Unique knowledge contribution, <sup>b</sup> GPA = grade point average

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

# 분석결과 (가설검증을 위한 회귀분석 결과)

VARIABLES	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
	UKC	N_network	Overall_GPA	UKC	UKC
Age	0.0512***	0.0564	0.0308**	0.0440***	0.0421**
Gender	-0.00757	0.396	-0.0896*	-0.0300	0.00444
Agreeableness	0.0228	0.220	0.0165	0.0537	0.0130
Neuroticism	0.0963**	0.345	0.0242	0.0604	0.0813**
Openness	0.0441	-0.420	-0.159***	0.136***	0.0946*
Extraversion	0.179***	1.349***	0.0463		0.132***
Conscientiousness	0.0261	-0.297	0.135***		0.000184
N_network				0.0311***	0.0261***
GPA				0.269***	0.249***
Constant	1.608***	-1.891	2.513***	1.129**	1.030**
Observations	320	320	320	320	320
R-squared	0.105	0.063	0.103	0.145	0.165

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

# 분석결과 (매개효과의 부트스트래핑 결과)

VARIABLES		Coefficient	Bootstrap SE	95% CI <sup>a</sup>
Extraversion → N network → UKC	Indirect effect	.03**	.01	[0.01, 0.04]
	Direct effect	.18**	.05	[0.08, 0.27]
Conscientiousness → GPA → UKC	Indirect effect	.26**	.07	[0.12, 0.39]
	Direct effect	.05	.05	[-0.04, 0.15]

Note. CI=confidence interval

<sup>a</sup> Bias-corrected confidence interval.

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

# 분석결과

---

## ❖ 성실성과 차별화된 지식기여

- 성실성은 혁신 프로젝트 팀에서 차별화된 지식기여에 직접적인 영향은 유의미하게 나타나지 않음(가설1)
- 전문지식역량이 성실성과 차별화된 지식기여에 완전 매개하는 것으로 나타남 (가설2)

## ❖ 외향성과 차별화된 지식기여

- 외향성은 혁신 프로젝트 팀에서 차별화된 지식기여에 유의미한 영향이 나타남 (가설3)
- 외부 네트워크는 외향성과 차별화된 지식기여를 부분 매개하는 것으로 나타남 (가설4)

# 논의

---

## ❖ 기여점

- 혁신프로젝트 팀에서 지식기여의 선행요인으로 개인의 성격요인을 제시하고 이론적 설명을 시도
- 성격요인과 차별화된 지식기여의 관계에서 메커니즘을 규명하고자 함
- 특정한 상황요인(혁신 프로젝트 팀)에서 특정 성격요인(외향성, 성실성)이 어떻게 발현되는가에 대하여 설명

## ❖ 한계점

- 대학을 대상으로 데이터를 수집하였기 때문에 기업에서 일반화하기에 다소 한계가 있을 수 있음

**감사합니다.**

# **The Effects of Internal CSR and External CSR on HRM Performance : Emerging Market MNEs**

**2018. 11. 24**

Jaehwi, Jeong, Daegu University

[\(jjh@daegu.ac.kr\)](mailto:jjh@daegu.ac.kr)



# I. Introduction


*A good starting point for consideration of CSR is human rights (Welford, 2002)*



## **“HS VINS’s CSR & Successful labor management”**

*(Director., Kim)*

- High absentee & turnover rate, Low ownership & commitment....
- Internal CSR
  - In-house training department (safety, innovation, career path..)
  - Operating medical office (doctor 3, nurse 8 full-time)
  - Hygienic band, raincoat
  - In-house library(10,000 books, book on childrearing)
  - In-house Mart ( formed in 90% of the market )
  - Nursery at work
  - Holiday homecoming vehicle
  - Motorcycle repair shop
- External CSR
  - Donation (public healthcare, nursery..)
  - Child heart disease: Surgery in Korea

- 
- 1.Absentee & Turnover reduction*
  - 2. Increase job competency*
  - 3. Increase productivity*
  - 4. Reduction of waste*
  - 5. Improved Resource utilization*

## II. Literature Review

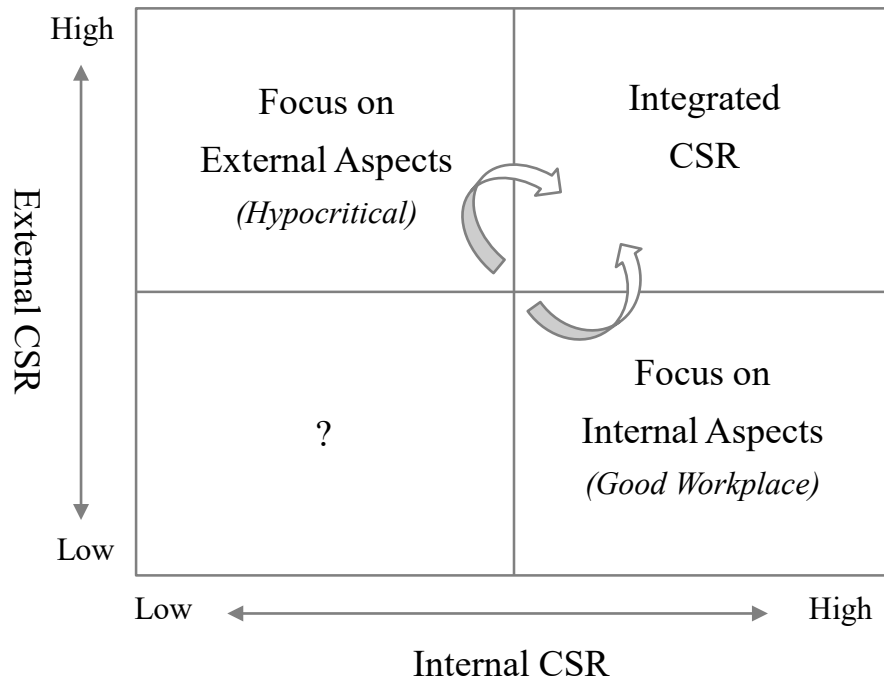
### ◆ Literature review

- 1) Analyzed developing country, global MNE or big company
- 2) Most studies based on Carroll's classification & measurements (1979; 1991; 1996)
- 3) Conflicting empirical results on the relationship between CSR and performance(especially financial performance).
- 4) Critical views of enterprises regarding the purpose of promoting CSR have been raised.

### ◆ This study based on this research gap

- 1) Focus on MNEs' subsidiaries in emerging market(e.g., China, Vietnam...)
- 2) Based on Stakeholder perspective, classify Internal CSR vs External CSR / CSR authenticity
- 3) The effect of internal & external CSR on performance(labor & HRM related performance, financial performance)
- 4) Integration of internal CSR & external CSR, this is a valid CSR strategy in emerging market context?

### III. Research Framework

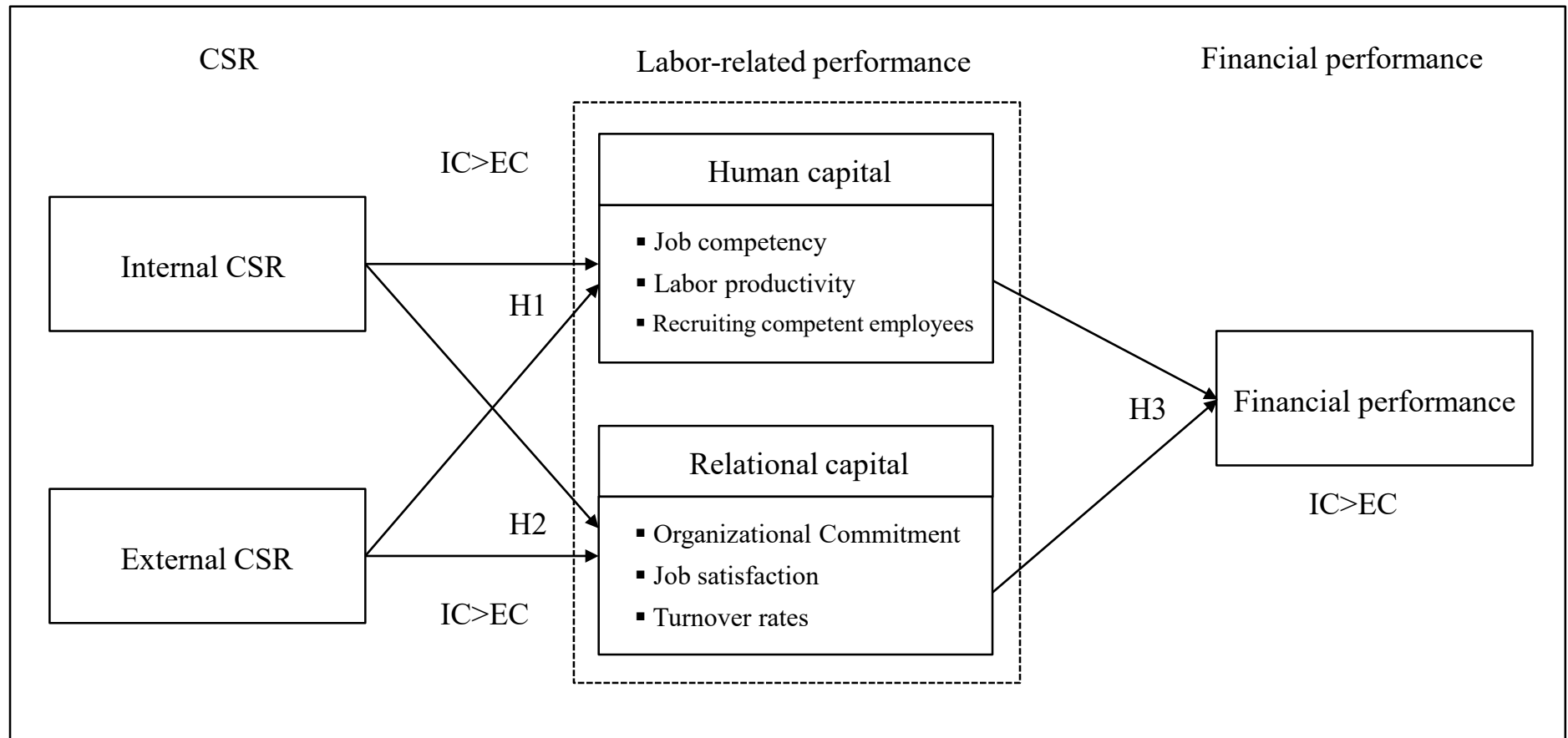


#### ◆ Research question

1. Which type is stronger influence on labor-related performance  
- *Internal CSR vs External CSR*
2. Which type is stronger influence on financial performance  
- *Internal CSR vs External CSR*
3. Which type is stronger influence on strategic performance  
- *Internal CSR vs External CSR*
4. Integrated CSR is the most desirable?

## IV. Research Model and Hypothesis - 1 Research Model

Figure 1. Research Model



## IV. Research Model and Hypothesis - 2 Hypothesis

### ◆ *Human capital*

H1-1: Internal CSR and external CSR are positively related to human capital of local subsidiaries in emerging markets.

H1-2: Compared to external CSR, internal CSR has stronger influence on human capital of local subsidiaries in emerging markets.

### ◆ *Relational capital*

H2-1: Internal CSR and external CSR are positively related to relational capital of local subsidiaries in emerging markets.

H2-2: Compared to external CSR, internal CSR has stronger influence on relational capital of local subsidiaries in emerging markets.

### ◆ *Financial performance*

H3: Compared to external CSR, internal CSR has stronger influence on financial performance of local subsidiaries in emerging markets.

## V. Methodology - 1 Sample & Data collection

- ◆ Initial sampling: *Directory of Overseas Korean Firms(2014)* published by the KOTRA
- ◆ Sample : Foreign subsidiaries of Korean manufacturing firms in emerging market (China, Vietnam, Indonesia, etc.)  
/ 1,821 WoS
- ◆ Respondents: Subsidiaries' CEOs / Managers in charge of HR and labor-management
- ◆ Data collection: Received 203 replies, 17 responses were unusable 186 responses were retained for analysis  
(Respondents rate 10.1 percent)
- ◆ Statistical analysis: Structural Equation Model(AMOS 20.0)

## V. Methodology - 2 Characteristics of the samples

Table 1. Characteristics of the samples

		Number	(%)			Number	(%)
Host country	China	149	80.0%	93.3%	Machine and equipment	53	28.6%
	Vietnam	25	13.3%		Textile	36	19.4%
	Indonesia	6	3.5%		Electricity and electronics	25	13.4%
	Malaysia	3	1.6%		Household products	24	12.9%
	Etc.	3	1.6%	74.3%	Chemicals	16	8.6%
					Parts of automobile	14	7.5%
Industry					Steel and metal	7	3.8%
					Paper manufactures	3	1.6%
					Furniture manufactures	3	1.6%
					Groceries	1	0.4%
					Etc.	4	2.2%
Total		186	100%	Total		186	100%

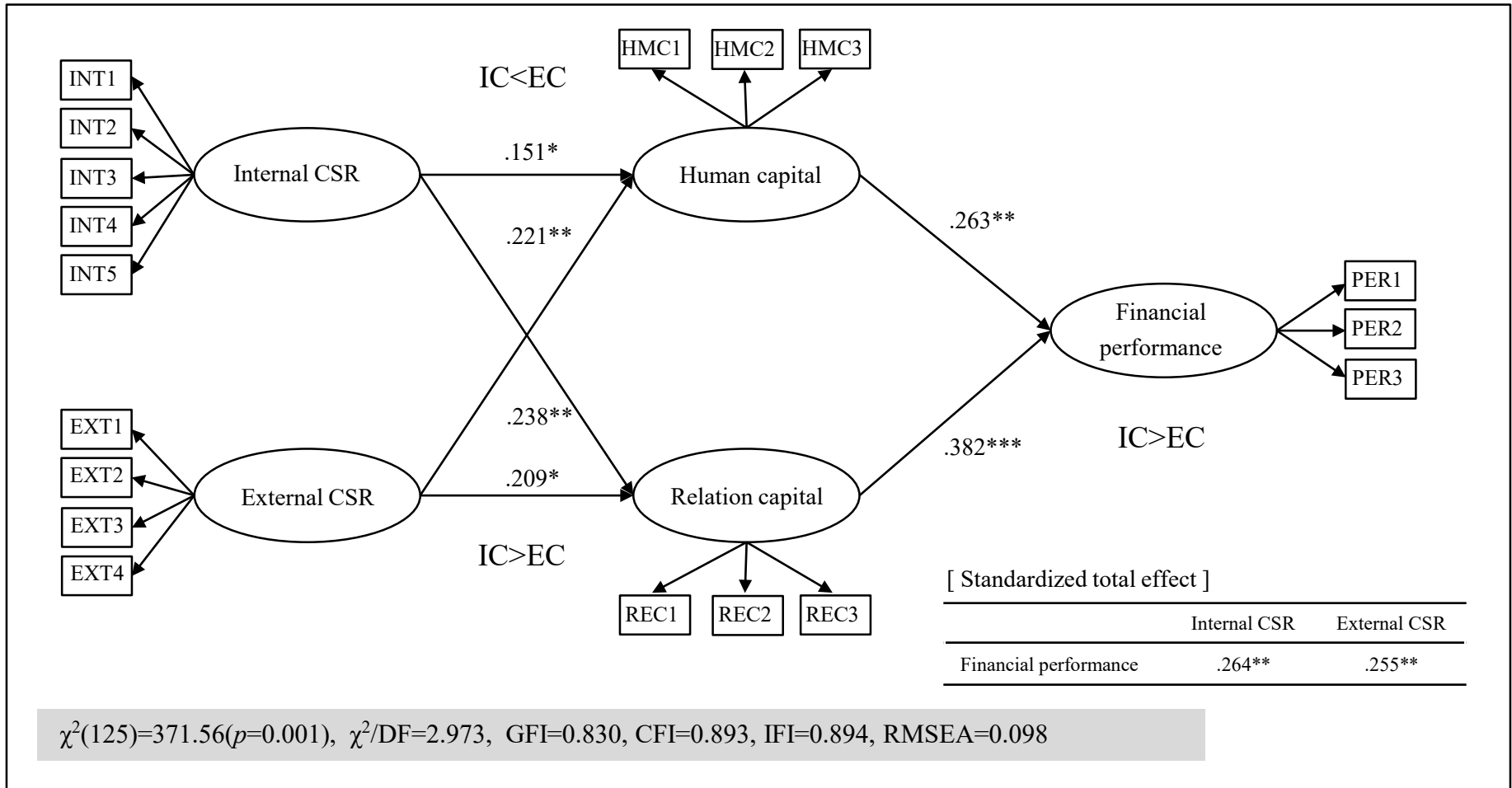


## V. Methodology - 3 Measures of constructs

Constructs	Measurement items		Reference
Internal CSR	Our company emphasizes the workplace safety & environment	Likert-type seven scale	Turker (2009); Rego, Leal, Cunha , Faria, and Pinho (2010)
	Our company emphasizes the labor relations		
	Our company supports the employees benefit and life balance		
	Our company respects human rights beyond the legal requirements		
	Our company higher pay level more than industry level		
External CSR	Our company emphasizes the social responsibility of the society	Likert-type seven scale	Carroll (1979); Clarkson (1995); Turker (2009)
	Our company contributes to donation and scholarship of the society		
	Our company contributes to campaign & project of the society		
	Our company endeavors to create employment opportunities		
	Our company endeavors to minimize to negative impact on the natural environment		
Labor-related performance	<i>1. Human capital assessed the extent to which</i>	Likert-type seven scale	Lepak & Snell (1999); Nafukho, Hairston & Brooks (2004).
	1) Improvement of employees' job competencies		
	2) Improvement of labor productivity		
	3) Recruiting competent employees		
	<i>2. Relation capital assessed the extent to which</i>		
	1) Improvement of organizational commitment		
	2) Improvement job satisfaction		
	3) Reduced turnover rates		
Financial performance	The subsidiaries' average sales growth rate for the last three years	Likert-type seven scale	Shoham (1998); Dhanaraj & Beamish (2003)
	The subsidiaries' average profitability for the last three years		
	The subsidiaries' average market share for the last three years		

## VI. Results

Figure 2. Results of structural equation modeling



Thank you for your consideration.





창원대학교

# 생태관광체험의 선행변수와 결과변수

황윤영, 박영근, 박재진(창원대학교)



# 목 차

I . 서론

II . 문헌연구

III . 자료와 분석방법

IV . 분석결과

V . 결론

# I. 서론

## 1.1 연구배경

### 01 생태관광의 등장

- 무분별한 관광개발과 대량관광에 대한 대안으로 '생태문화관광' 대두
- 1965년 Hetzer, '생태관광' 개념 첫 주장
- 1992년 리우회담 '환경적으로 지속가능한 발전' 개념 채택

### 02 국내생태관광의 배경

- 1995년 지방자치제도 전면부활로 중앙 - 지방정부간 재정격차 문제 대두, 지자체 고유의 부가가치 창출 산업 유치 고민
- 1995년 유네스코 한국위원회는 '생태관광'을 "환경과 지역경제의 조화"를 이룰 수 있는 대안으로 제시
- 실용 정부 '한국형 생태관광'을 녹색성장의 한 전략으로 채택
- 현재 20여 곳의 생태관광지역 지정 운영

### 03 생태관광의 전망

- 국제생태관광협회(TIES): 생태관광이 기존 대중관광보다 3배 이상 빠르게 성장
- 세계생태관광기구(UNWTO): 생태관광이 전 세계적으로 연간 5% 성장했으며, 세계 관광시장의 약 7%를 차지(문화체육관광부, 2013).
- 소득이 증가하고 학력이 높아지면 생태관광의 수요는 증가

# I. 서론

## 1.2 연구목적



미국 관광협회(ASTA, American Society of Travel Agents) : 가장 자연친화적이며 자연과 환경을 조화롭게 파괴하지 않으면서 자연과 환경 문화를 탐방하는 것을 생태관광의 목적으로 한다.

선행연구를 바탕으로 **‘지각된 가치’, ‘생태관광체험’, ‘고객충성도’, ‘실제 생태관광행위’**의 각 변인 간에 유효성을 분석하고 생태관광수요자 측면에서 마케팅 실행 전략을 마련하고자 함.



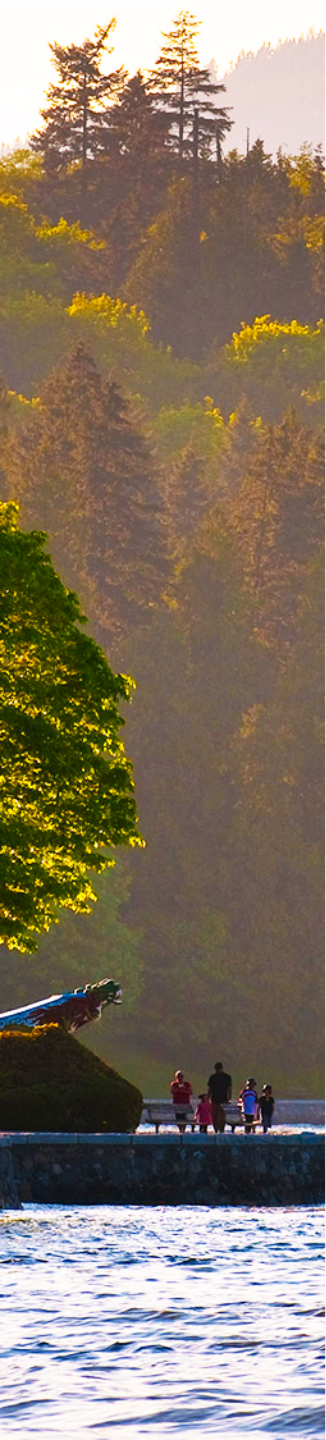
# I. 서론

## 1.3 연구방법



- ✓ 첫째, 문헌 연구를 토대로 연구 모형을 개발하고 가설을 설정
- ✓ 둘째, SPSS(ver.24)를 이용하여 측정도의 신뢰도와 확인적 요인 분석을 실시
- ✓ 셋째, AMOS(ver.22)를 이용하여 모형내 각 변수간의 유의미한 인과관계를 분석하고 매개효과와 변수 간 인과관계를 확인



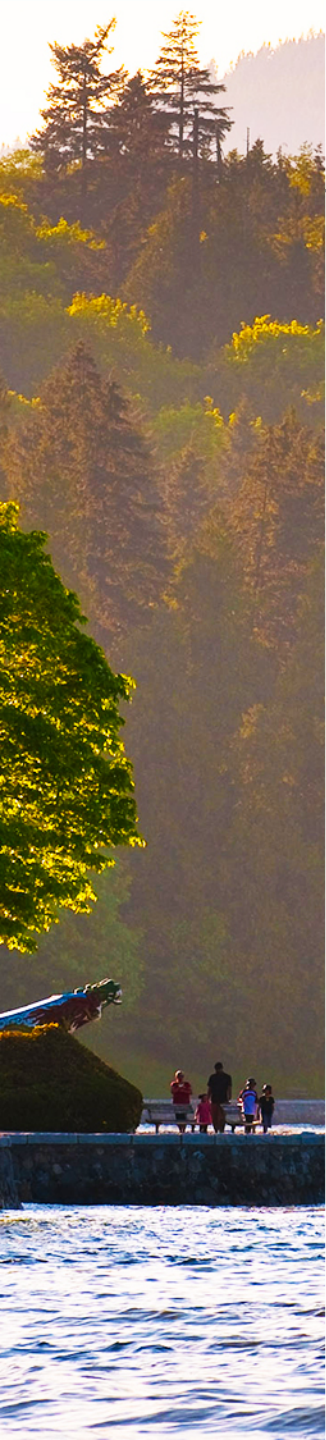


## Ⅱ. 문헌연구

### 2.1 생태관광의 개념

생태관광 지정현황(2018. 1월 기준)

시도(14)	기초(36)	생태관광지역(41)
서울	도봉	북한산 국립공원
부산	사하	낙동강 하구
	사상	삼락생태공원
울산	중구	태화강
	울주	무제치늪
경기	안산	대부도·대송습지
		시화호
강원	철원	DMZ 철새도래지(철새평화타운)
	영양	밤하늘·반딧불이 공원
	인제	★ 생태마을(용늪)
	평창	어름치마을(백룡동굴)
	강릉	가시연습지와 경포호
	속초	설악산 국립공원
충북	괴산	산막이 옛길과 괴산호
충남	서산	천수만
	서천	금강하구와 유부도
	태안	신두리 해안사구
전북	고창	★ 고인돌 · 운곡습지
	정읍	월영 습지와 솔티숲



## Ⅱ. 문헌연구

전남	순천	순천만
	신안	★ 영산도(명품마을)
		증도
	완도	상서마을(명품마을)
		신지명사십리 해수욕장
	보성	별교 갯벌
광주	무안	무안 갯벌
	북구	평촌마을(명품마을)
경북	울진	왕피천계곡
	문경	문경새재 도립공원
경남	창녕	우포늪
	밀양	사자평 습지와 재악산
	남해	앵강만
	김해	화포천 습지 일원
	산청	지리산 국립공원
제주	제주	★ 동백산동산습지
	서귀포	효돈천과 하례리
		섭지코지
		성산포
	제주	저지곶자왓과 오름
		한라산 국립공원
양강	삼지연	백두산

## II. 문헌연구

### 2.2 지각된 가치

#### ✓ Zeithaml (1988)

낮은 가격이나 상품으로부터 얻고자 하는 것과 고객이 지불한 비용에 대한 보상으로 무엇을 주고 받는가에 대한 지각에 기초한 효용성에 대한 전반적인 평가

#### ✓ Sheth et al.(1991)

소비 이론의 다양한 관점에서 소비가치를 연구  
(기능적, 감정적, 사회적, 인식적, 상황적 가치)

## II. 문헌연구

### 2.2 지각된 가치

#### 지각된 가치 차원의 선행연구

연구자	지각된 가치의 차원
Sheth et al. (1991a, b)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사회적 가치(Social value)</li> <li>▪ 기능적 가치(Functional value)</li> <li>▪ 조건적 가치(Conditional value)</li> <li>▪ 감정적 가치(Emotional value)</li> <li>▪ 인식적 가치(Epistemic value)</li> </ul>
Groth (1995a, b)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인지적 가치(Cognitive value)</li> <li>▪ 내부적 가치(Internal value)</li> <li>▪ 심리적 가치(Psychological value)</li> <li>▪ 외부적 가치(External value)</li> </ul>
Gronroos (1997)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 인지적 가치(Cognitive value)</li> <li>▪ 정서적 가치(Emotional value)</li> </ul>
de Ryuter et al. (1997)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 감정적 차원 또는 내생적 가치</li> <li>▪ 논리적 차원</li> <li>▪ 기능적 차원 또는 외생적 가치</li> </ul>
Sweeney et al. (1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사회적 가치(용인성)</li> <li>▪ 기능적 가치(가격, 지불한 돈에 대한 가격/가치)</li> <li>▪ 기능적 가치(성과/품질)</li> <li>▪ 정서적 가치</li> <li>▪ 기능적 가치(유용성)</li> </ul>
Sweeney & Soutar (2001)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기능적 차원(경제성과 품질)</li> <li>▪ 감정적 차원</li> <li>▪ 사회적 차원</li> </ul>



## II. 문헌연구

### 2.3 관광체험

- ✓ Pine & Gilmore(2001)  
서비스 경제가 최고점에 도달한 시점이 체험경제(Experience Economy)의 시작
- ✓ Schmitt(1999)  
체험마케팅 요소를 감각요인(Sense), 감성요인(Feel), 인지요인(Think), 행동요인(Act), 관계요인(Relate)으로 분류
- ✓ Brakus et, al. (2009)  
브랜드 체험을 브랜드 관련 자극에 의해 발생하는 감각, 정서, 인지, 행동 등의 반응으로 개념화하고, 그 구성차원을 감각 브랜드체험, 감정 브랜드 체험, 인지 브랜드 체험, 행동 브랜드 체험으로 분류

## II. 문헌연구

### 2.4 실제 관광행위



개념:

실제 소비행위는 사람의 내적인 의도가 실제 활동으로 나타나는 것으로서, 개개인이 의식적 또는 의도적으로 수행하는 행동을 말함 (임승빈, 2007).



계획된 행동이론 :

소비자의 행동의도와 실제 행동 사이의 관계에 관해 설명한 이론 (Ajzen & Fishbein, 1980; Chan, 2001; Kim and Chung, 2011; Zhou, Thøgersen, Ruan, and Huang, 2013).



측정 :

- Cronin and Taylor(2004)의 연구에서는 실제 소비행위를 구매횟수, 지출금액으로 측정
- Tsaur et al.(2002)은 실제 소비행위를 소비 빈도와 지출금액으로 측정

## Ⅱ. 문헌연구

### 2.5 고객충성도

고객충성도는 단편적으로 정의하지 않고 고객충성도의 의미를 훼손하지 않게 행동과 심리적 접근을 통합하여 다각적으로 정의하고 있으며 재구매 의도와 추천의도를 사용(Jacoby, 1971; Griffin, 1995; Gremler and Brown, 1996; Oliver, 1999)

#### 1) 재방문의도

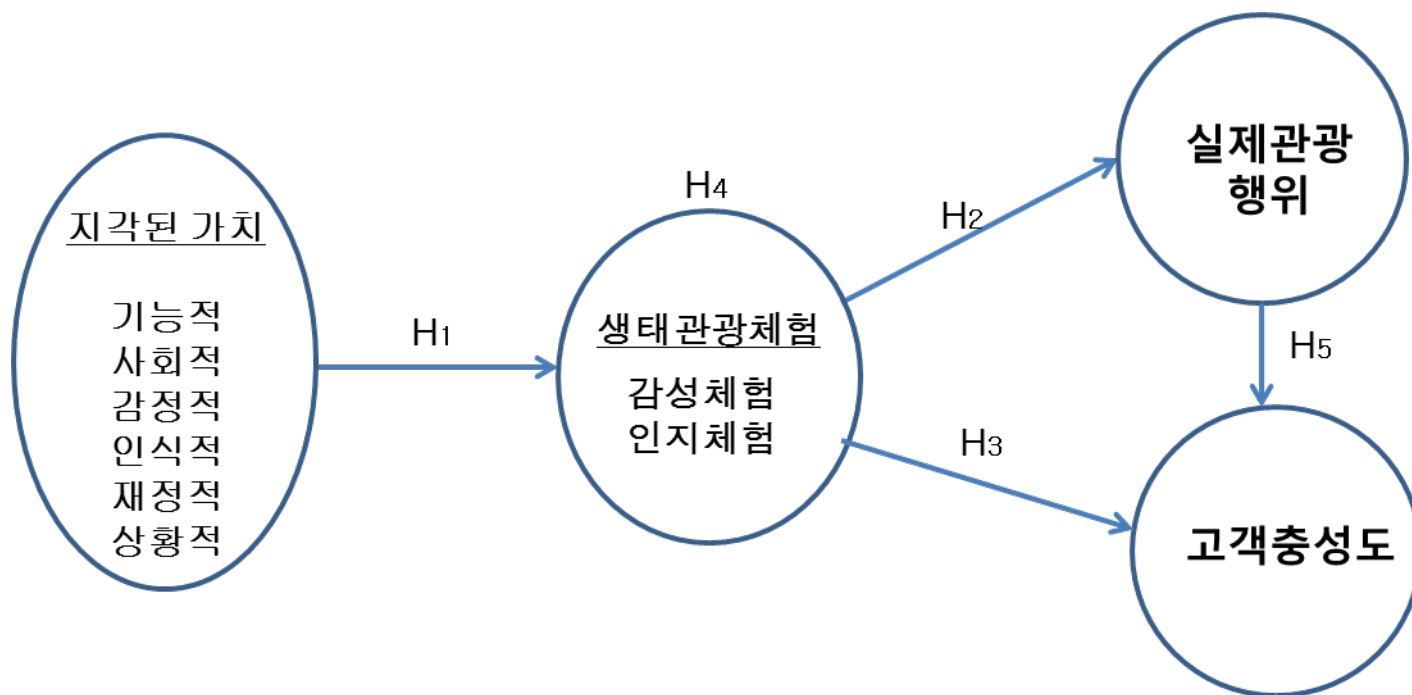
고객충성도는 관광지에 따라 다를 수 있으며 관광객이 느끼는 가치에 따라 달라진다. 고객충성도가 높은 관광객이 동일한 관광지를 반복적으로 방문할 때 이러한 관광객은 특정 관광지에 대한 고객충성도가 높다고 할 수 있다.

#### 2) 추천의도

고객의 추천의도를 높이는 가장 좋은 방법은 먼저 관광객 만족과 재방문 의도를 향상시키는 방법을 찾는 것이다

# Ⅲ. 자료와 분석방법

## 3.1 연구모형





# Ⅲ. 자료와 분석방법

## 3.2 가설 설정

### 1. 지각된 가치와 생태관광체험과의 관계

가설 1: 지각된 가치는 생태관광체험에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

# Ⅲ. 자료와 분석방법

## 3.2 가설 설정

### 2. 생태관광체험과 실제 관광행위 및 고객충성도와의 관계

가설 2: 생태관광체험은 실제 관광행위에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

가설 3: 생태관광체험은 고객충성도에 정(+)의 영향을 줄 것이다.

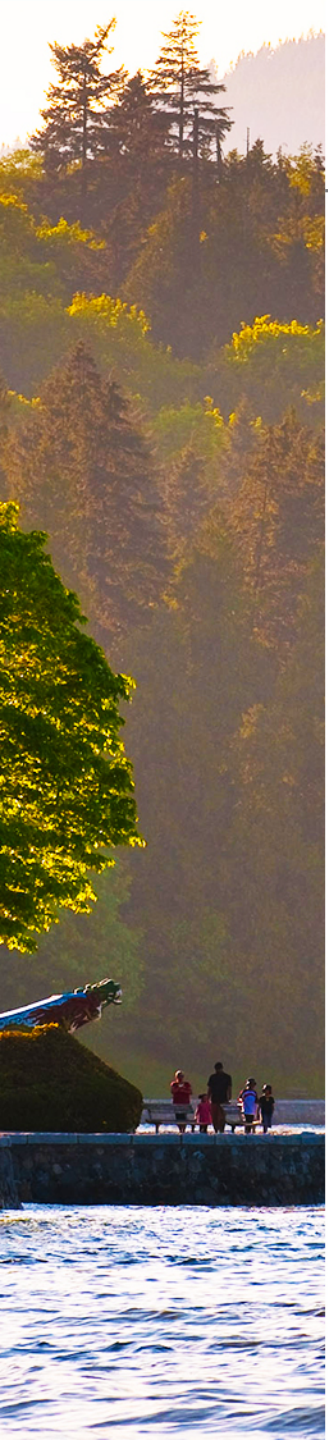
가설 4: 생태관광체험은 지각된 가치와 실제 생태관광행위 및 고객충성도와의 관계에서 매개역할을 할 것이다.

# Ⅲ. 자료와 분석방법

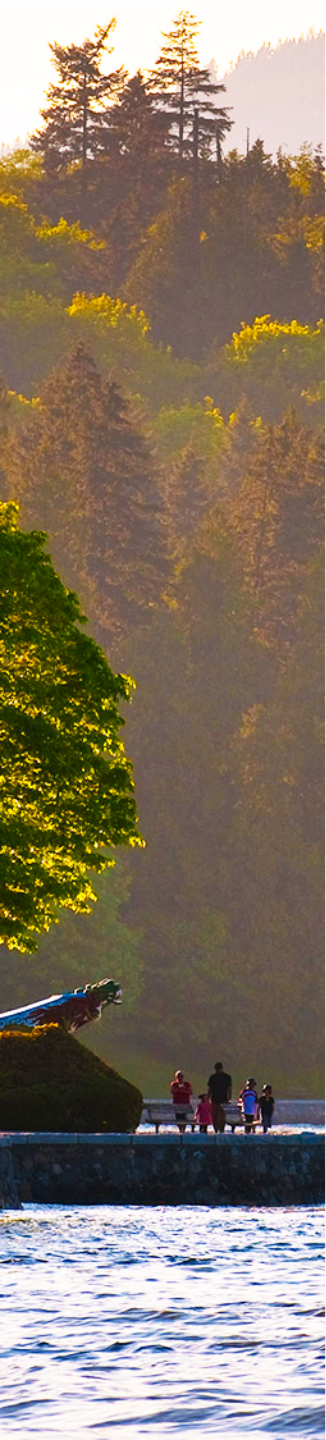
## 3.2 가설 설정

### 3. 실제관광행위와 고객충성도와의 관계

가설 5: 실제관광행위는 고객충성도에 정(+)의 영향을 줄 것이다.





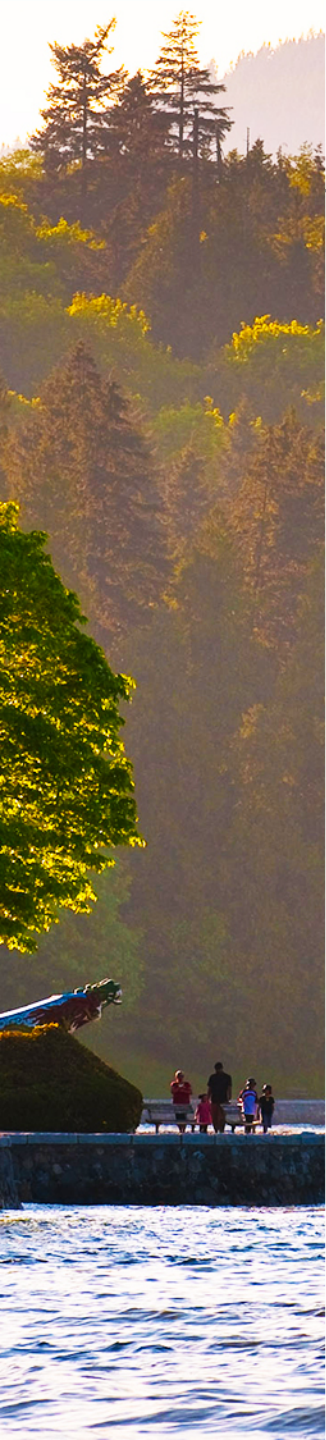


# Ⅲ. 자료와 분석방법

## 3.3 변수의 조작적 정의 및 측정

### 1. 지각된 가치

구 성 개 념	측 정 항 목
기 능 적 가 치	1. 생태관광지 여행은 좋은 품질의 관광 상품이다.
	2. 방문하고자 하는 생태관광지는 품질과 서비스 면에서 용인되는 기준이 있다.
	3. 생태관광 활동은 일관된 품질을 유지한다.
	4. 생태관광 활동은 일관성 있게 수행될 것이다.
	5. 생태관광 여행 동안, 기존의 관광보다 더 나은 서비스를 받을 것이다.
감정적 가 치	1. 기존의 관광보다 생태관광 여행이 개인적으로 좀 더 나은 것을 추구하는 것처럼 느껴진다.
	2. 기존의 관광보다 생태관광 여행이 윤리적으로 옳은 것 같다.
	3. 기존의 관광보다 생태관광 여행이 나 스스로를 더 나은 사람처럼 느끼게 한다.
	4. 기존의 관광보다 생태관광 여행이 긍정적 느낌을 준다.
	5. 생태관광 여행과 관련된 아름다움 (나무, 꽃, 산 등으로부터 오는)은 자연에 대한 사랑을 증가시킨다.
	6. 생태관광 경험은 타인과 타문화에 대해 더 알고자 하는 욕구를 증대시킨다.



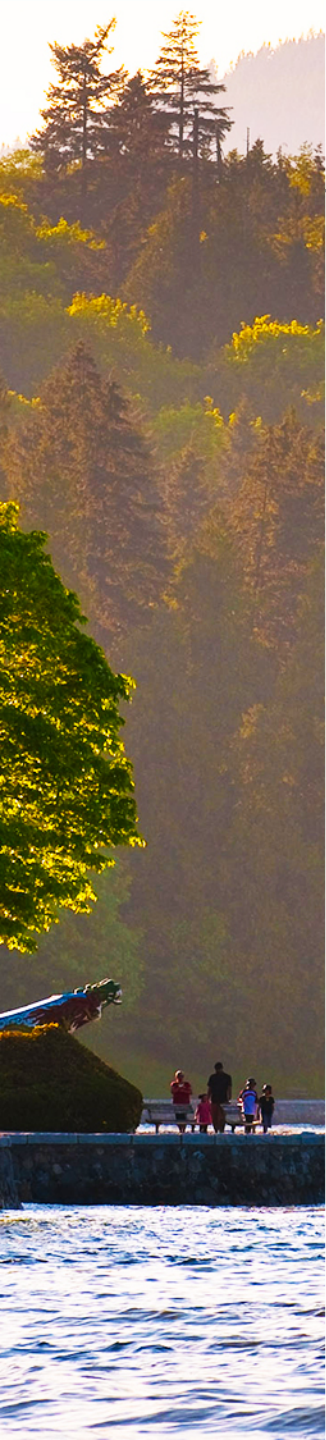
# III. 자료와 분석방법

## 3.3 변수의 조작적 정의 및 측정

### 1. 지각된 가치

인 식 적  
가 치

1. 생태관광 여행을 가기 전에, 동기부여를 위해 새로운 정보를 찾고자 한다.
2. 여행 중 "대담한/위험한" 활동을 즐긴다.
3. 가끔은, 여행에서 무서움을 느끼는 것은 재미있다.
4. 여행 중 위험한 경험을 즐긴다.
5. 여행 중 모험을 찾는다.
6. 여행하는 동안, 내가 있던 환경과 다른 관습과 문화를 경험하기를 원한다.
7. 여행에서 새로운 경험을 하게하는 환경변화를 즐긴다.
8. 모험적 장소를 여행하기를 좋아한다.
9. 여행 중에 모르는 것에 대해 알고자 하는 강한 충동을 느낀다.
10. 지루함을 달래기 위해 여행을 하고 싶다.
11. 타성에서 벗어나기 위해 때때로 여행을 가야 한다.
12. 일상적 지루함 때문에 여행을 좋아한다.
13. 예상치 못한 일들을 배제시키기 때문에 상세한 여행계획을 세우는 것을 좋아하지 않는다.
14. 예상치 못한 여행을 좋아한다.

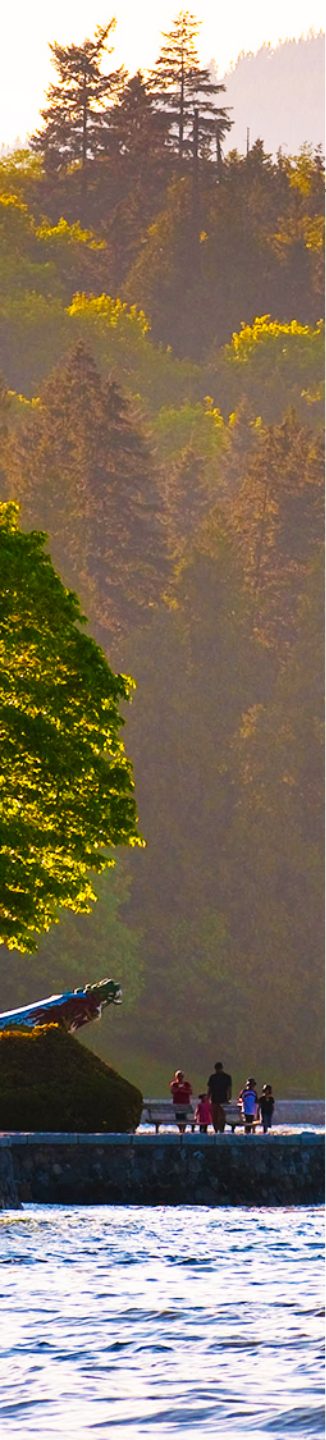


# Ⅲ. 자료와 분석방법

## 3.3 변수의 조작적 정의 및 측정

### 1. 지각된 가치

재 정 적 가 치	1. 기존의 다른 관광지와 비교하여, 생태관광 여행은 가격면에서 합리적이다.
	2. 기존의 다른 관광지와 비교하여, 생태관광 여행은 대가에 상응하는 가치를 제공한다.
	3. 기존의 다른 관광지와 비교하여, 생태관광 여행은 가격대비 좋은 서비스와 상품을 제공한다.
	4. 기존의 다른 관광지와 비교하여, 생태관광 여행은 저렴하다.
상 황 적 가 치	1. 환경이 심각한 상태라면, 기존의 관광대신 생태관광에 참여할 것이다.
	2. 생태관광을 위한 보조금이 지급된다면, 기존의 관광대신 생태관광에 참여할 것이다.
	3. 할인율이나 판촉활동이 솔깃하다면, 기존의 관광대신 생태관광에 참여할 것이다.
	4. 생태관광이 편하다면, 기존의 관광대신 생태관광에 참여할 것이다.
	5. 업체들이 환경문제를 다루는 상품/서비스를 가지고 있거나 또는 활발한 마케팅 활동을한다면, 기존의 관광대신 생태관광에 참여할 것이다.



# III. 자료와 분석방법

## 3.3 변수의 조작적 정의 및 측정

### 2. 생태관광체험

구 성 개 념	측 정 항 목
감 각 적 사 항	1. 생태관광지는 오감(시각, 청각, 후각, 미각, 촉각)을 자극한다
	2. 생태관광지는 감각을 자극해서 흥미롭다
	3. 생태관광지는 나의 감각을 일깨운다
정 서 적 사 항	1. 생태관광지는 정서적으로 좋은 느낌을 준다
	2. 생태관광지에 대해 별다른 감흥이 없다.
	3. 생태관광지는 나의 감성을 자극한다
행 위 적 사 항	1. 생태관광지는 육체적인 행동을 하게 한다.
	2. 생태관광지는 행위적 체험이 수반된다.
	3. 생태관광지는 나로 하여금 행동을 유발케 한다.
지 적 사 항	1. 생태관광지에 가면 많은 생각을 하게 된다.
	2. 생태관광지는 나를 사고하게 만든다.
	3. 생태관광지는 나의 지적 호기심을 자극한다.



# Ⅲ. 자료와 분석방법

## 3.3 변수의 조작적 정의 및 측정

### 3. 실제 생태관광행위

1. 1년에 생태관광지를 몇 번 정도 방문하나요?
2. 한 번 방문할 때마다 지출하는 관광비용은 얼마입니까?
3. 생태관광지를 주로 몇일 동안 방문하십니까?
4. 일반 관광지보다 생태관광지를 자주 방문하십니까?

### 4. 고객충성도

구성개념	측정항목
고객 충성도	1. 생태관광지를 계속 여행할 것이다.
	2. 생태관광지의 여행횟수를 늘릴 것이다.
	3. 다양한 생태관광지를 여행하고 싶다.
	4. 생태관광지를 주위 사람들에게 소개하고 싶다.
	5. 다른 사람이 생태관광지에 대한 조언을 구한다면 적극 추천할 것이다.



## Ⅲ. 자료와 분석방법

### 3.4 설문지 구성 및 분석방법

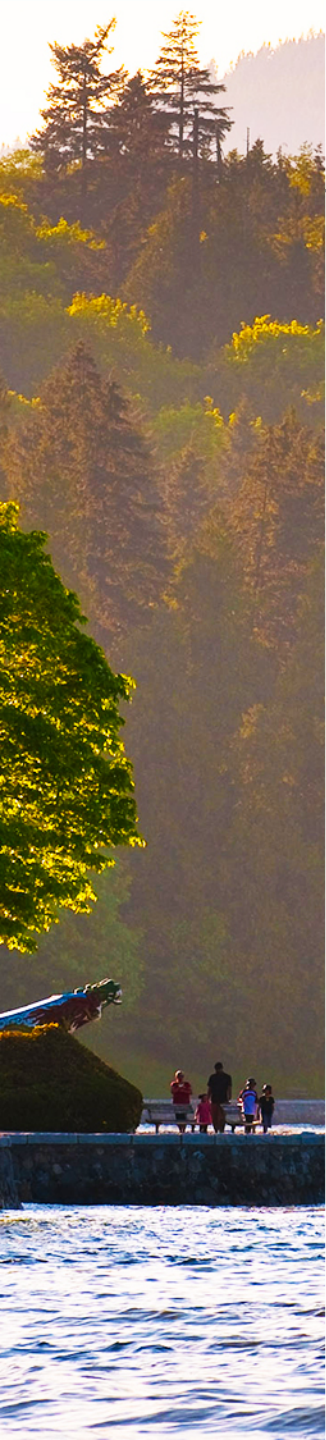


- 만 18세 이상 내국인
- 지난 5년 동안 생태관광에 참여한 적이 있는 자
- 400샘플 온라인/오프라인 조사

✓ **첫째.** 선행연구 및 문헌조사를 토대로 연구모형 개발

✓ **둘째.** SPSS 프로그램 활용하여 변수들의 신뢰도 분석  
AMOS를 통한 확인적 요인 분석

✓ **셋째.** SEM모형 내 각 변수 간 인과관계 분석



# Ⅲ. 자료와 분석방법

## 3.5 표본의 특성

구분		빈도	퍼센트
성 별	남 성	134	43.1
	여 성	177	56.9
결혼여부	미 혼	97	31.2
	기 혼	214	68.8
연 령	20대	63	20.3
	30대	54	17.4
	40대	74	23.8
	50대	87	28.0
	60대 이상	33	10.6
학 력	고졸 이하	55	17.7
	전문대 졸업	51	16.4
	대학 졸업	153	49.2
	대학원 졸업 이상	52	16.7
직 업	판매/서비스직	23	7.4
	사무직	66	21.2
	전문직	86	27.7
	회사원	22	7.1
	자영업	35	11.3
	주부	24	7.7
	학생	36	11.6
	기타	19	6.1

# Ⅲ. 자료와 분석방법

## 3.5 표본의 특성

월소득	150만원 미만	64	20.6
	150~300만원 미만	109	35.0
	300~500만원 미만	102	32.8
	500만원 이상	36	11.5
방문빈도	1회	80	25.7
	2회	82	26.4
	3회	87	28.0
	4회	46	14.8
	5회 이상	16	5.1
소비금액	10만원 미만	81	26.0
	10만원대	85	27.3
	20만원대	80	25.7
	30만원대	47	15.7
	40만원 이상	18	5.8
여행기간	1일	178	57.2
	2일	97	31.2
	3일	28	9.0
	4일	2	0.6
	5일 이상	6	1.9

## IV. 분석결과

### 4.1 측정도구의 신뢰성 및 타당성 분석

변 수	문항 수	Cronbach's $\alpha$
감정적 가치	5	0.901
상황적 가치	5	0.908
인식적 가치	7	0.873
기능적 가치	4	0.891
재정적 가치	3	0.870
감성체험	5	0.892
인지체험	3	0.832
고객충성도	5	0.916
실제 생태관광행위	4	0.795



# IV. 분석결과

## 4.2 탐색적, 확인적 요인 분석 결과

요인	측정항목	표준화 요인부하량	측정오차	C.R.	AVE	요인적재량	아이겐값
상황적 가치	상황적5	0.850	0.278	0.909	0.666	0.809	4.170
	상황적3	0.803	0.355			0.807	
	상황적4	0.872	0.240			0.793	
	상황적1	0.779	0.393			0.750	
	상황적2	0.772	0.404			0.747	
감성 체험	감각3	0.843	0.289	0.892	0.624	0.778	4.057
	정서3	0.779	0.393			0.761	
	감각2	0.854	0.271			0.755	
	정서1	0.704	0.504			0.726	
	정서2	0.759	0.424			0.697	
감정적 가치	감정적4	0.834	0.304	0.903	0.651	0.817	4.054
	감정적3	0.826	0.318			0.808	
	감정적2	0.851	0.276			0.801	
	감정적5	0.801	0.358			0.737	
	감정적1	0.714	0.490			0.726	
인식적 가치	인식적4	0.636	0.596	0.876	0.505	0.763	3.963
	인식적2	0.805	0.352			0.762	
	인식적3	0.797	0.365			0.751	
	인식적5	0.717	0.486			0.682	
	인식적6	0.718	0.484			0.644	
	인식적1	0.632	0.601			0.548	
	인식적7	0.648	0.580			0.529	

# IV. 분석결과

## 4.2 탐색적, 확인적 요인 분석 결과

고객충성도	재방문3	0.816	0.334	0.916	0.687	0.701	3.029
	추천의도1	0.856	0.267			0.680	
	재방문2	0.841	0.293			0.660	
	추천의도2	0.820	0.328			0.642	
	재방문1	0.810	0.344			0.633	
기능적 가치	기능적4	0.846	0.284	0.892	0.675	0.763	2.960
	기능적3	0.807	0.349			0.747	
	기능적2	0.839	0.296			0.738	
	기능적1	0.792	0.373			0.698	
실제 생태 관광행위	방문횟수	0.791	0.374	0.807	0.531	0.790	2.667
	여행기간	0.533	0.716			0.751	
	지출금액	0.500	0.750			0.745	
	관광빈도	0.981	0.038			0.689	
재정적 가치	재정적1	0.806	0.350	0.869	0.690	0.833	2.477
	재정적3	0.787	0.381			0.807	
	재정적2	0.895	0.199			0.751	
인지 체험	지적3	0.867	0.248	0.835	0.631	0.743	2.138
	지적1	0.723	0.477			0.739	
	지적2	0.786	0.382			0.655	

$\chi^2=1400.513$ , 자유도=743,  $\chi^2/df=1.885$ , GFI=0.817, AGFI=0.788, NFI=0.848, IFI=0.923, CFI=0.922, RMSEA=0.053, RMR=0.034

설명된 분산 : 71.989

KMO : 0.924

# IV. 분석결과

## 4.3 판별타당성 검정

	감정적 가치	상황적 가치	인식적 가치	기능적 가치	재정적 가치	감성 체험	인지 체험	고객 충성도	실제생태 관광행위
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1)	<b>(0.651)</b>								
(2)	0.099**	<b>(0.666)</b>							
(3)	0.143**	0.248**	<b>(0.505)</b>						
(4)	0.408**	0.095**	0.154**	<b>(0.675)</b>					
(5)	0.196**	0.123**	0.108**	0.292**	<b>(0.690)</b>				
(6)	0.134*	0.228**	0.240**	0.127**	0.125**	<b>(0.624)</b>			
(7)	0.125**	0.153**	0.238**	0.133**	0.062**	0.352**	<b>(0.631)</b>		
(8)	0.263**	0.371**	0.323**	0.319**	0.173**	0.346**	0.296**	<b>(0.687)</b>	
(9)	0.037**	0.140**	0.183**	0.052**	0.031**	0.121**	0.093**	0.194**	<b>(0.531)</b>

대각선에 제시되어 있는 괄호 안은 평균분산추출값. 대각선 외의 값들은 상관계수 제공값.

\*\*p<0.01

# IV. 분석결과

## 4.4 가설검정 결과

가설	경로		경로계수		표준 오차	t값	p값	채택여부
			비표준화 계수	표준화 계수				
가설1-1	감정적 가치	-> 감성체험	0.101	0.093	0.083	1.208	0.227	기각
	상황적 가치		0.243	0.291	0.054	4.517	0.000***	채택
	인식적 가치		0.399	0.343	0.083	4.820	0.000***	채택
	기능적 가치		0.049	0.055	0.078	0.626	0.532	기각
	재정적 가치		0.082	0.090	0.065	1.261	0.207	기각
가설1-2	감정적 가치	-> 인지체험	0.078	0.064	0.099	0.785	0.432	기각
	상황적 가치		0.212	0.226	0.063	3.367	0.000***	채택
	인식적 가치		0.526	0.403	0.099	5.297	0.000***	채택
	기능적 가치		0.194	0.196	0.093	2.086	0.037*	채택
	재정적 가치		-0.058	-0.057	0.077	-0.755	0.450	기각
가설2	감성체험	-> 고객충성도	0.412	0.370	0.069	6.004	0.000***	채택
	인지체험		0.396	0.398	0.059	6.684	0.000***	채택
가설3	감성체험	-> 실제생태 관광행위	0.440	0.391	0.078	5.614	0.000***	채택
	인지체험		0.132	0.132	0.066	2.005	0.045*	채택
가설4	실제생태 관광행위	-> 고객충성도	0.167	0.169	0.051	3.301	0.000***	채택

유의수준: \*\*\*p<0.001, \*\*p<0.01, \*p<0.05

$\chi^2=1580.511$ , 자유도=754,  $\chi^2/df=2.096$ , GFI=0.799, AGFI=0.771, NFI=0.829,

IFI=0.903, CFI=0.902, RMSEA=0.059 RMR=.052



# IV. 분석결과

## 4.5 매개효과 검정 (직접경로 검정결과)

경로			경로계수		표준 오차	t값	p값	채택여부
			비표준화 계수	표준화 계수				
감정적 가치	->	고객충성도	0.129	0.106	0.074	1.750	0.080	기각
상황적 가치			0.296	0.311	0.052	5.727	0.000***	채택
인식적 가치			0.134	0.101	0.083	1.619	0.105	기각
기능적 가치			0.300	0.298	0.071	4.206	0.000***	채택
재정적 가치			-0.066	-0.063	0.058	-1.134	0.257	기각
감정적 가치	->	실제생태 관광행위	-0.063	-0.052	0.101	-0.626	0.532	기각
상황적 가치			0.145	0.152	0.068	2.121	0.034*	채택
인식적 가치			0.394	0.296	0.115	3.416	0.000***	채택
기능적 가치			0.003	0.003	0.096	0.034	0.973	기각
재정적 가치			0.024	0.023	0.079	0.297	0.767	기각

유의수준: \*\*\*p<0.001, \*\*p<0.01, \*p<0.05

$\chi^2=1451.559$ , 자유도=744,  $\chi^2/df=1.951$ , GFI=0.814, AGFI=0.784, NFI=0.843, IFI=0.917, CFI=0.916, RMSEA=0.055, RMR=.037

# IV. 분석결과

## 매개효과 검정결과

상황적 가치-감성체험\*인지체험-고객충성도

	총 효과	직접 효과	간접 효과	분석 결과	매개 정도
비표준화 계수	0.376	0.289	0.086	채택	부분매개
p	0.001	0.001	0.001		

Bootstrapping 2000회

indirect effect C.I. 95%:.031~.163

상황적 가치-감성체험\*인지체험-실제 생태관광행위

	총 효과	직접 효과	간접 효과	분석 결과	매개 정도
비표준화 계수	0.200	0.147	0.053	채택	부분매개
p	0.005	0.038	0.010		

Bootstrapping 2000회

indirect effect C.I. 95%:.011~.127

## IV. 분석 결과

### 매개효과 검정 결과

인식적 가치-감성체험\*인지체험-실제 생태관광행위

	총 효과	직접 효과	간접 효과	분석 결과	매개 정도
비표준화 계수	0.476	0.389	0.087	기각	기각
p	0.002	0.007	0.067		

Bootstrapping 2000회

indirect effect C.I. 95%:-.006~.225

기능적 가치-감성체험\*인지체험-고객충성도

	총 효과	직접 효과	간접 효과	분석 결과	매개 정도
비표준화 계수	0.363	0.334	0.029	기각	기각
p	0.001	0.001	0.352		

Bootstrapping 2000회

indirect effect C.I. 95%:-.036~.127

$\chi^2=1456.190$ ,  $df=748$ ,  $\chi^2/df=1.947$ ,  $GFI=0.813$ ,  $AGFI=0.785$ ,  $NFI=0.842$ ,  $IFI=0.917$ ,  $CFI=0.916$ ,  $RMR=.037$ ,  $RMSEA=.055$

유의수준: \*\*\* $p<0.001$ , \*\* $p<0.01$ , \* $p<0.05$

# V. 결론

## 5.1 연구의 요약

- ✓ **첫째**, 지각된 가치 중에서 상황적 가치와 인식적 가치만 생태관광 체험 중 감성체험에 유의미한 정(+)의 영향을 주었음.
- ✓ **둘째**, 생태관광체험은 감성체험, 인지체험 모두 고객충성도에 정(+)의 영향을 보였음.
- ✓ **셋째**, 생태관광체험이 실제 생태관광행위에 미치는 영향도 유의미한 정(+)의 영향을 주었음.
- ✓ **넷째**, 실제 생태관광행위는 고객충성도에 정(+)의 영향을 미칠 것인가에 대한 가설 또한 유의미한 결과가 나타났음.
- ✓ **다섯째**, 상황적 가치와 고객충성도 간의 관계에서 감성체험이 갖는 매개효과와 인지체험이 갖는 매개효과가 유의미하게 나타났으며 상황적 가치와 실제 생태관광행위 간의 관계에서 감성체험이 갖는 매개효과도 유의미하게 나타났음.



# V. 결론

## 5.2 연구의 시사점

- ✓ **첫째**, 공급자보다는 수요자 측면에서 연구.
- ✓ **둘째**, 실제 생태관광행위와 고객충성도를 동시에 종속변수로 연구.
- ✓ **셋째**, 지각된 가치의 어떤 유형이 생태관광체험(감성체험, 인지체험)에 영향을 주는지를 확인.
- ✓ **넷째**, 독립 변수인 지각된 가치와 종속 변수인 고객충성도 사이에 관광 체험과 실제 생태관광행위가 매개역할을 하는지를 연구.

감사합니다

