

# *Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*

**Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi**

Cilt / Volume 3 | Sayı / Issue 2 | Aralık / December 2014

ISSN 2147-5792

**Corporate social responsibility among small and medium size enterprises in  
Cameroon**

JOEL SOTAMENOU

**Gender, Innovation and Labour Productivity in Ugandan manufacturing firms**

NIRINGIYE AGGREY

**Yeni Ürün Geliştirme Projelerinde Yönlendirici Yönetim Anlayışı, Motivasyon ve  
İnovasyon Becerisi**

**Directive Management Style, Motivation, and Innovation Capability in New  
Product Development Projects**

ATİF AÇIKGÖZ / AYŞE GÜNSEL

**Stratejik Girişimcilik Alanına İlişkin Bibliyometrik Bir Değerlendirme  
A Bibliometric Evaluation Concerning the Strategic Entrepreneurship Field**

DİDEM ÖZER ÇAYLAN

**Liman İnovasyonları ve Bilgi Sistemleri: Türkiye Limanları Üzerine Bir Araştırma  
Port Innovations and Information Systems: A Research on Turkish Ports**

ÇİMEN KARATAŞ ÇETİN / PELİN SAİT

**Beta**

S a y ı  
**5**

---

*Journal of Entrepreneurship  
and Innovation Management*

Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi

---

Cilt/Volume 3 | Sayı/Issue 2 | Aralık/December 2014

Derginin Adı : **Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi**  
Derginin İngilizce Adı : **Journal of Entrepreneurship and Innovation Management**  
ISSN : **2147-5792**  
Dergi web adresi : **www.betadergi.com**  
Yayıncı Kuruluş : **Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.**  
Sorumlu Müdür : **Seyhan SATAR**  
Editör : **Doç. Dr. Cevahir UZKURT**  
Editör Yardımcısı : **Doç. Dr. Serdal TEMEL**

Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi, yılda iki kez Haziran ve Aralık aylarında yayınlanan hakemli bir dergidir. Dergide yayınlanan yazıların sorumluluğu yazarlarına aittir. Dergide yayınlanan yazılar kaynak gösterilmeksizin kısmen ya da tamamen iktibas edilemez. Derginin elektronik versiyonuna [www.betadergi.com](http://www.betadergi.com) adresinden ulaşılabilir.

**Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi**  
***Journal of Entrepreneurship and Innovation Management***

**Editör / Editor In-Chief**

Cevahir UZKURT

T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı / The Republic of Turkey  
Ministry of Science, Industry and Technology

Tel: 0090 312 201 52 51

Fax: 0090 312 201 52 53

[cevahir.uzkurt@betadergi.com](mailto:cevahir.uzkurt@betadergi.com)

**Editör Yardımcısı / Vice-Editor**

Serdal TEMEL

Ege Üniversitesi Bilim Teknoloji Uygulama ve  
Araştırma Merkezi / Ege University Science and Technology Centre,

Tel: 0090 232 343 44 00

Fax: 0090 232 374 42 89

[Serdal.temel@ege.edu.tr](mailto:Serdal.temel@ege.edu.tr) , [serdal.temel@betadergi.com](mailto:serdal.temel@betadergi.com)

**EDITORIAL BOARD**

- |                     |                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Aidin SALAMZADEH    | <i>(Serbia Institute of Economic Sciences /<br/>University of Tehran)</i> |
| Akın KOÇAK          | <i>(Ankara University)</i>                                                |
| Anne-Laure MENTION  | <i>(Centre de Recherche Public Henri Tudor)</i>                           |
| Auste KISKIENE      | <i>(Kazimiero Simonavicius University)</i>                                |
| B. Zafer ERDOĞAN    | <i>(Anadolu University)</i>                                               |
| Brad BERNTHAL       | <i>(University of Colorado)</i>                                           |
| Cengiz YILMAZ       | <i>(METU)</i>                                                             |
| Claudia De FUENTES  | <i>(Saint Mary's University)</i>                                          |
| Erol EREN           | <i>(Beykent University)</i>                                               |
| Erol TAYMAZ         | <i>(Middle East Technical University)</i>                                 |
| Garry BRUTON        | <i>(Texas Christian University)</i>                                       |
| Gundega LAPINA      | <i>(Riga International School of Economics<br/>and Business)</i>          |
| Hasan Kürşat GÜLEŞ  | <i>(Selcuk University)</i>                                                |
| Hayriye ATİK        | <i>(Erciyes University)</i>                                               |
| Jülide KESKEN       | <i>(Ege University)</i>                                                   |
| Marina RANGA        | <i>(Stanford University)</i>                                              |
| Mehmet BARCA        | <i>(Yıldırım Beyazıt University)</i>                                      |
| Metin DURGUT        | <i>(Middle East Technical University)</i>                                 |
| Metin TOPRAK        | <i>(Turkish Competition Authority)</i>                                    |
| Nükhet HARMANCIOĞLU | <i>(Koc University)</i>                                                   |
| Ömer TORLAK         | <i>(Eskişehir Osmangazi University)</i>                                   |

Onno OMTA	<i>(Wageningen University)</i>
Oya TUKEL	<i>(Cleveland State University)</i>
Philip KITCHEN	<i>(Brock University)</i>
Rachna KUMAR	<i>(Alliant International University)</i>
Şirin ELÇİ	<i>(Technopolis Group)</i>
Şuayip ÖZDEMİR	<i>(Afyon Kocatepe University)</i>
Tamer MÜFTÜOĞLU	<i>(Baskent University)</i>
Tuğrul DAİM	<i>(Portland State University)</i>
Yılmaz ÜRPER	<i>(Anadolu University)</i>

### **BOARD of REVIEWERS**

Adem KALÇA	<i>(Karadeniz Technical University)</i>
Aidin SALAMZADEH	<i>(Serbia Institute of Economic Sciences / University of Tehran)</i>
Ali AKGÜN	<i>(Gebze Institute of Technology)</i>
Annie ROYER	<i>(University of Laval)</i>
Çağrı BULUT	<i>(Yasar University)</i>
Cem IŞIK	<i>(Ataturk University)</i>
Danny SOETANTO	<i>(Lanchester University)</i>
İlker Murat AR	<i>(Karadeniz Technical University)</i>
Murat DULUPÇU	<i>(Suleyman Demirel University)</i>
Oğuz TÜRKAY	<i>(Sakarya University)</i>
Özge GOKBULUT ÖZDEMİR	<i>(Firat University)</i>
Öznur YURT	<i>(Izmir University of Economics)</i>
Selahattin BEKMEZ	<i>(University of Gaziantep)</i>
Selçuk ÇEBİ	<i>(Karadeniz Technical University)</i>
Türkey DERELİ	<i>(Gaziantep University)</i>
Victor SCHOLTEN	<i>(DELFT University)</i>
Ying ZHANG	<i>(Erasmus University)</i>
İbrahim ARPACI	<i>(Middle East Technical University)</i>
Grzegorz M. MICHALSKI	<i>(Wroclow University of Economics)</i>
Chen JIN	<i>(Tsinghua University)</i>

*From The Editors*

---

**Dear Colleagues,**

**W**elcome to the fifth issue of the *Journal of Entrepreneurship and Innovation Management* (JEIM). In this issue we have five research papers on the topics of the innovation and entrepreneurship: corporate social responsibility, gender innovation and productivity, motivation and innovation, strategic entrepreneurship, innovation and information system.

The number of papers submitted to JEIM has been increasing thanks to all researchers which have been promoting JEIM among their environments. There are more papers submitted for this issue but we could only accept 5 of them and some of them are still under review process. We thank each of you for submitting your papers and following the *Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*. We also thanks to our reviewer for their endless effort and time during the peer review process. Without their support, it wouldn't be possible to bring this issue into life.

This issue has papers which have approach from different side of innovation and we do hope that this issue will help many of us to extend our understanding of the covered topics and also will be based of further research projects.

Best Regards

**Assoc. Prof. Cevahir UZKURT**  
**Editor-in Chief**



# İçindekiler / Content

---

**Corporate social responsibility among small and medium size enterprises in Cameroon**

*Joel Sotamenou* 1

**Gender, Innovation and Labour Productivity in Ugandan manufacturing firms**

*Niringiye Aggrey* 21

**Yeni Ürün Geliştirme Projelerinde Yönlendirici Yönetim Anlayışı, Motivasyon ve İnovasyon Becerisi**

**Directive Management Style, Motivation, and Innovation Capability in New Product Development Projects**

*Atif Açıköz, Ayşe Günsel* 33

**Stratejik Girişimcilik Alanına İlişkin Bibliyometrik Bir Değerlendirme**

**A Bibliometric Evaluation Concerning the Strategic Entrepreneurship Field**

*Didem Özer Çaylan* 61

**Liman İnovasyonları ve Bilgi Sistemleri:**

**Türkiye Limanları Üzerine Bir Araştırma**

**Port Innovations and Information Systems: A Research on Turkish Ports**

*Çimen Karataş Çetin, Pelin Sait* 81





# Corporate social responsibility among small and medium size enterprises in Cameroon

Dr Joel SOTAMENOU\*

## Abstract

This paper aims to evaluate the practice of corporate social responsibility (CSR) by managers of small and medium size enterprises (SMEs) in Cameroon. More specifically it aims to analyse the ecological behaviour of managers of SMEs in Cameroon and identify the determinants of the adoption of environmental dimension of CSR (e-CSR) measures in SMEs. Evidence from our analyses points the fact that the environmental protection is not yet a priority for managers of SMEs in Cameroon. There are several ways to increase the practice of e-CSR among SMEs managers, including the presence of an in-house department in charge of the environment, conducting environmental impact studies, and acquiring “clean equipment”.

**Keys words:** Corporate social responsibility, small and medium-sized enterprises, Managers, Adoption, Cameroon

## 1. Introduction

Enterprise is commonly defined as a set of combined factors, whose activity leads to the production of goods and provision of services sold in a market. In the economic theory of the firm, little attention is paid to social or environmental concerns. Today, however, corporate behaviour demonstrates that the protection of the environment is an essential part of its production strategy and realisation of profits. According to Merlin Brogniart & Depret (2010), in relation to the history of the industrial revolution recently, environmental issues increasingly integrated into everyday business. The integration of social and environmental externalities in this context appears as an obligation under considerable space occupied by the business in

\* Assistant Professor, Department of Public Economy, University of Yaounde II, Yaounde, Cameroon. Po Box 1365 FSEG, UYII, Yaounde, Cameroon. Tel. +237 77372307; E-mail: [sotamenou@yahoo.fr](mailto:sotamenou@yahoo.fr)

today's society but also as an advantage since it can easily be integrated into a strategy of making a profit (Laperche, 2008). According to Björn Stigson, the President of the *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*, the new role of business is to “save the world”.

If today the entire international community seems to have become aware of the negative consequences that industrial activities can induce, approaches to analysis and resolution of this issue is still far from unanimous. Two schools emerge and contradictory on many points. On one side we have the economic truth for which setting rules to protect the environment is perceived as a constraint and may hinder the development (Attarça & Jacquot, 2005). On the other hand, we have the biological truth that if environmental policy is undoubtedly necessary, it is not because a particular environmental resource would be in danger, but because men of today and tomorrow are or will be adversely affected by his death. Thus, the loss or degradation of environmental goods has social costs, that is to say, direct or indirect loss suffered by all or part of the enterprise because of the economic activity. However, these currents, leading to harmonize the traditional goals of the enterprise and the protection of the environment, recorded a new dynamic in recent years with the rise of the concept of “Corporate Social Responsibility (CSR)” (Abdelmalki & Mundler, 2010).

According to Jenkins (2009), CSR concerns the activities that contribute to sustainable development, that is to say, the integration of economic, social and environmental management models to ensure business sustainability aspects. The idea behind the concept of CSR is “moralise capitalism in order to build a better world” (Weber, 2002). To date, there are very limited numbers of studies dealing with CSR in small businesses in Africa, probably because they are perceived as lacking sufficient time, resources and knowledge to implement social actions. But according to Jenkins (2009), small and medium enterprises (SMEs) can take advantage of the opportunities presented by CSR and maximise the business benefits from making the most of such opportunities. Traditionally, CSR has been associated with large enterprises, but recognition of the growing significance of the SMEs sector has also led to an emphasis on their social and environmental impact (Fuller, 2003).

In Cameroon for example, the practice of CSR is critical in that the important environmental aspects are often neglected by industrial enterprises (Spence et al, 2007). According to the census survey enterprise (CSE) report (NIS/CSE, 2009), the industrial enterprises represent 13.1% of Cameroonian enterprises with 64% of them operating in the manufacturing sector. This sector employs about 87,889 people either 07 people per enterprise. In 2009, these enterprises have achieved a turnover of approximately 3.5 billion CFA francs representing 34.3% of the gross domestic product. This means the undeniable importance played by the industrial sector at the national level, including its social and economic benefits. Despite the positive impacts of the industrial sector in economic and social development, we should consider its contribution to environmental degradation. This necessitates greater environmental conservation. Indeed affluent discharges by different industries contribute in an undeniable way to the ruin of the environment. It therefore seems necessary to evaluate the practice of CSR among industrial enterprises established in Cameroon. Such an evaluation would guarantee the protection of the environment, as well as sustained growth of SMEs and therefore, development.

This paper evaluates the practice of CSR by managers of SMEs in Cameroon. More specifically it aims to analyse the ecological behaviour among SMES managers in Cameroon and identify the determinants of the adoption of environmental dimension of CSR (e-CSR) measures in SMEs. We will successively present the theoretical framework of the research (2), the research methodology (3), the results (4) and the conclusions and recommendations (5).

## **2. The theoretical framework of the research**

### **2.1. The concept of CSR**

The concept of CSR is rather imprecise at the moment, there are several definitions universally accepted, and there are several other concepts and terms which are interchangeable with the CSR (Whitehouse, 2006).

The World Business Council for Sustainable Development (WBSCD, 2009) defines CSR as “*the commitment of business to contribute to sustainable*

*economic development, working with employees, their families, the local community and society at large to improve their quality of life*". For the European Union Commission (2002), CSR is *"a concept whereby enterprises integrate social and environmental concerns in their business operations and in their interaction with their stakeholders on a voluntary basis"*. Being socially responsible means not only fulfilling legal expectations, but also going beyond compliance and investing "more" into human capital, the environment and the relations with stakeholders. So, CSR is based on the principle of voluntarism or the will of the managers. According to Industry Canada (2009), CSR is *"the way firms integrate social, environmental and economic concerns with their values, culture, decision making, strategy and operations in a transparent and accountable manner and thereby establish better practices within the firm, create wealth and improve society"*.

According to Bowen (1953), the father of the modern concept of CSR, CSR refers to the obligation of businessmen to make policies, take decisions and follow the guidelines to meet the objectives and values that are considered desirable in our society. Mc Williams and Siegel (2001), consider a CSR as a set of actions addressed to the social welfare beyond the interests of the enterprise and what is required by law. According to Paradas (2007) and Spence (2007), the values of managers are the driving force of business involvement in CSR. Inyang et al, (2011) define CSR as *"obligation of businessmen to pursue those policies, to make those decisions to follow those lines of action, which are desirable in terms of objectives and values to the society of their location"*. According to Lefebvre and Lefebvre (2012) and Carroll (1979), the most cited scholar of CSR integrative theories approach, corporate social performance consists in the integration of corporate social responsibility, corporate social responsiveness, and social issues. Carroll (1979) explained that they all belong to the "total social responsibility" of business, which includes economic, legal, ethical and discretionary objectives to be met simultaneously. These four kinds of responsibilities are linked to six major social issues: consumerism, environment, discrimination, product safety, occupational safety, and shareholders. In order to respond to these social issues, enterprises may choose from among three action strategies ranging from no response to proactive behaviour. Wilson (1975) identified

four potential business action strategies: reaction, defence, accommodation, and proaction, that Carroll (1979) integrated into his model of corporate performance.

However, the concept of CSR is criticized for its normative character, based more on ideological assumptions as testable hypotheses. Coelho et al (2003) argue that CSR undermines the basic foundations of capitalism, in particular the principle of ownership. According to Gond (2003), the operationalization of the concept of CSR is not obvious, given the multiplicity and problems of representativeness of potential interlocutors.

## **2.2. The concept of SMEs**

Like the concept of CSR, the definition of the concept of SMEs varies in context across countries, industries, organisations, agencies and academic community.

Lepoutre and Heene (2006) define SMEs in terms of a small business responsibility, where a responsible entrepreneur is a person who: treats customers, business partners and competitors with fairness and honesty; cares about health, safety and general well-being of employees and customers; motivates the workforce by offering training and development opportunities; acts as a “good citizen” in the local community; and is respectful of natural resources and the environment. Enderle (2004) adds that there is a high degree of interrelation with their environment or community of operation and the SMEs are subject to the market dynamics which are determined by large enterprises through the supply chain. According to Spence and Lozano (2000), SMEs are majorly oriented toward solving day-to-day problems; there is also the dominance of informal relations, interpersonal relations and communication. All these characteristics directly influence or affect the way in which SMEs engage in CSR.

Institutional definitions of SMEs are more based on two characteristics: the size of the enterprise and the turnover. The European Union Commission defined SMEs as those enterprises with less than 50 employees and a turnover or balance sheet that does not exceed ten million Euros (EUR). In

France, an SME is generally regarded as an enterprise with less than 500 employees whose turnover is less than EUR 40 million. In the UK, an SME is considered as a business with less than 250 employees whose turnover does not exceed EUR 28 million.

Cameroonian law (*law n° 2010/001 of April 13, 2010*) defines an SME as an enterprise with less than 100 employees whose net annual sales revenue does not exceed one billion CFA (EUR 1.5 million). In fact, SMEs are a set of very small or micro enterprises, small and medium-sized enterprises. In Cameroon, a very small enterprise is an enterprise with less than five employees and net sales revenue not exceeding 15 million CFA (EUR 23,000). A small enterprise is an enterprise whose employees vary between six and 20 with a net annual turnover between 15 and 100 million CFA (between EUR 23,000 and EUR 153,000). Finally, a medium sized enterprise in Cameroon is an enterprise with employees between 21 and 100 with net annual turnover more than 100 million CFA but not exceeding one billion CFA (between EUR 153,000 and EUR 1.5 million).

### **2.3. The stakeholders' theory**

Stakeholders' theory is the most common framework for conceptualizing and understanding issues concerning CSR because it offers a useful basis for collecting and analysing CSR data, and serves as a framework for empirical studies (Jamali, 2008). According to Jones (1980) quoted by Wang (2011), the central questions of the stakeholders' theory are: which are these groups? How many of these groups must be served? Which of their interests will be served? Which of their interests are more significant? How their interests can be balanced? Which budget the firm has to devote to these interests? For example, the definitions of the stakeholders' theory, formulated by Cornell & Shapiro (1987) and Alkhafaji (1989) related mainly to a question: which are these groups?

Mitchell et al. (1997) sorted the stakeholder definitions into two different views: broad and narrow. The broad views focus on the power wielded by stakeholders, which influences the ability of the firm to achieve its objectives (Dunfee, 2008). "*Power*" is the keyword of the broad definition

of stakeholders (Beekun & Badawi, 2005; Wang, 2011). For Freeman and Reed (1983), stakeholder can be considered as “*any group or individual who can affect or is affected by the achievement of the organization’s objectives*”. The narrow views focus on the legitimacy of the stakeholders’ claims. Stakeholders are also narrowly defined as voluntary or involuntary risk-bearers (Clarkson, 1995), which emphasises the legitimacy claims of risk bearing.

One of the most important stakeholder definitions was provided by Mitchell et al. (1997), which suggest that a stakeholder can be categorized by the following attributes: power, legitimacy, and urgency. Power is the ability of stakeholders to influence the firm. A legitimate stakeholder is one whose actions and claims are seen as appropriate, proper, and desirable in the context of the social system (Parent & Deephouse, 2007). Urgency is the degree of the stakeholder’s claim (Mitchell et al., 1997). According to Wang (2011), the lack of a universally accepted concept of stakeholder led to the diversity of interpretations of stakeholder theory and generated heated debate in the academies and business.

Stakeholders’ theory has been divided into two branches: normative (ethical) branch and managerial branch. The normative perspective of stakeholders’ theory equally treats all the stakeholders of the enterprise and does not take into account the power of each stakeholder (Deegan & Jeffry, 2006). Under normative branch of stakeholders’ theory, social and environmental performance information is disclosed to be accountable to all the stakeholders without considering the element of power of each stakeholder (Ali & Rizwan, 2013). The managerial perspective of stakeholders’ theory takes into account the interests of limited number of stakeholders, who have significant power to influence the organization. The power of the enterprise depends upon the nature of (critical) resources that are held by the stakeholders (Ullmann, 1985).

Stakeholders’ theory offers a theoretically and practically useful framework for studying and evaluating CSR which meets the needs of this article. In this context, the definition of stakeholder is based on the work of Mitchell et al. (1997), which identifies stakeholders as having three



attributes: power, legitimacy, and urgency. These attributes affect not only corporate involvement of stakeholders in their CSR programmes, but also their perceptions of CSR performance.

### 3. Research methodology

#### 3.1. The data used

The data used in this study was obtained from the Census Survey Enterprises (CSE) conducted by the National Institute of Statistics (NIS) in Cameroon in 2008 and published in 2009. From the database, a total of 277 SMEs who answered questions related to “environmental protection and disaster prevention” in the NIS/CSE (2009) questionnaire were selected. Let remember that in this article, we considered as SMEs, all industrial enterprises, with less than 100 employees and whose net annual turnover does not exceed one billion FCFA (EUR 1.5 million).

#### 3.2. The theoretical model: the binomial Logit

Like Poussing & Le Bas (2010), Poussing (2008) and Cabagnols & Le Bas (2006), we identified a number of variables that can influence the adoption of e-CSR measures in SMEs. The analysis tool is selected the binomial Logit (McFadden, 1981). The basic sample consists of 277 SMEs. The dependent variable  $Y_i$  of our model was constructed from the question M1Q21 of the NIS/CSE (2009) questionnaire: *What was the amount of spending on environmental protection in 2008?*

We observe for each SMEs, the occurrence of  $Y_i$  event where:

$Y_i = 1$  if the amount of spending on environmental protection in 2008 is non-zero

$Y_i = 0$  if not.

Consider the following model:  $P_i = \text{Prob}(Y_i = 1/x_i) = F(x_i\beta)$

Where the function  $F(\cdot)$  is a distribution function,  $x_i$  denotes the explanatory variables and  $\beta$  is the vector of parameters to estimate.

If  $Y_i^*$  is a latent variable (unobservable) which is a function of the explanatory variables ( $x_i$ ), the vector of coefficients to estimate ( $\beta$ ) and the error term ( $\varepsilon_i$ ), the probabilistic decision rule is then:

$$Prob (y_i = 1) = Prob (y_i^* > 0) = 1 - F(-\beta x_i) = F(\beta x_i)$$

$$Prob (y_i = 0) = Prob (y_i^* \leq 0) = F(-\beta x_i) = 1 - F(\beta x_i)$$

The estimation of parameters of our model was performed by the maximum likelihood method using the software STATA 9.

## **4. The results**

### **4.1. The ecological behaviour of managers of SMEs in Cameroon**

The sample analysed consists of 208 small-size enterprises and 69 medium-sized enterprises. SMEs studied are mostly found in sub-sectors with high capital intensity, particularly in the manufacturing sub-sector (39%), construction (33%), food industry (23%) and only 04% in the sub-sector of water, electricity and gas. It is important to note that 85% of managers of SMEs are Cameroonians. Table 1 shows the profile of the ecological behaviour of SMEs according to the three criteria selected in the NIS/CSE (2009) survey: the presence of a classified facility for the protection of the environment within the enterprise, the presence of a structure in charge of the environment within the enterprise, the conduct of studies in order to protect the environment against the adverse effects of the activities of the enterprise.

According to table 1, only 18 per cent of managers sampled have policies for environmental protection within their SMEs. Ten per cent of SMEs in our sample have a department in charge of environmental protection. Only 12 per cent of the SMEs had conducted studies in 2008 for the protection of the environment.

**Table 1. The ecological behaviour of managers of SMEs in Cameroon**

	Classified facility for the protection of the environment	Structure in charge of the environment	Studies in order to protect the environment
SMEs	18%	12%	10%
Nationality of the manager			
Cameroonian	78%	89%	88%
African	04%	04%	03%
Other nationalities	18%	07%	09%
Education level of the manager			
High school	53%	59%	64%
Secondary school	35%	30%	27%
Primary school	08%	04%	09%
No diploma	04%	07%	0%
Sub-sector of activity			
Water, electricity and gas	04%	11%	12%
Food industry	31%	26%	24%
Construction	25%	33%	24%
Manufacturing sector	40%	30%	40%
Size of the enterprise			
Small-size enterprises	69%	59%	61%
Medium-size enterprises	31%	41%	39%
Age of the enterprise (creation date)			
1960	10%	0%	09%
Between 1961-1986	20%	15%	21%
Between 1987-2000	29%	44%	39%
Between 2001-2008	41%	41%	31%
Use of the results of research centres			
Yes	12%	10%	13%
No	88%	90%	87%
Investment in research and development and technological innovation			
Yes	08%	11%	11%
No	92%	89%	89%

**Source:** Author using data from NIS/CSE (2009)

These results show the lack of interest of managers of SMEs in the protection of the environment. SMEs interested in the protection of the environment are headed by managers who mostly have a higher education degree. This can be explained by the fact in higher education; environmental problems are the subject of specific courses. SMEs are also relatively young, what shows that the “old” SMEs don’t make enough effort to appropriate the new technologies, which are mostly “clean”.

From the study, more than 89 per cent of SMEs in our sample did not invest in research and development, and even less in technological innovations. The results show that few small businesses have a classified installation for environmental protection or a service in charge of environment. Two main reasons can explain this lack of interest: first, although there is a “going green” policy framework in Cameroon, its implementation does not seem to be effective. SMEs are therefore free to make decisions without feeling obliged to take into account the effects of their activities on the environment. Secondly, Cameroonian consumers are not sensitive to bio labels (Sotamenou and Ndonou, 2012).

#### 4.2. Determinants of the adoption of e-CSR measures in SMEs in Cameroon

The study found out that only 13 per cent of SMEs in our sample invest in environmental protection (Table 2).

**Table 2. Statistics of the dependent variable Yi**

Dependant Variable (Y)	Codification	Proportion (%)
No spending of environmental protection in 2008	0	87
Non zero spending of environmental protection in 2008	1	13

**Source:** Author using data from NIS/CSE (2009)

The average amount invest in environmental protection is about 489 FCFA (EUR 0.75). This value hides a huge disparity in the answers. Indeed, minimum investment is estimated at 2,000 FCFA (EUR 3), while the maximum reached 32,641,000 FCFA (EUR 50,000). However, the fact that SMEs do not invest in environmental protection does not necessarily mean they do not take into account the environment in their production strategies, as some of them say they have invested in the clean input, wastewater management, solid waste management, noise and vibration management, and air and biodiversity management, but fail to specify the amount invested.

The results of the models using the Maximum Likelihood estimation for the binomial Logit Model are displayed in Table 3. We found that the model is statistically valid and significant at the 1% level with a likelihood ratio of 120.26 and an  $R^2$  equal to 0.57.

**Table 3. Logit binomial estimation**

Logistic regression	Coef/t	Marginal effects
Localisation of the enterprise		
Yaounde	0,413 / (0,416)	0.008
Douala	0,141 / (0,172)	0.002
Education level of the manager		
High school	-1,371 / (-1,097)	-0.026
Secondary school	-3,703** / (-2,542)	-0.065
Primary school	1,143 / (0,809)	0.034
Sub-sector of activity		
Water, electricity and gas	0,915/ (0,819)	0.024
Construction	-0,913 / (-1,047)	-0.014
Manufacturing sector	-0,122 / (-0,162)	-0.002
Classified facility for the protection of the environment	3,859*** / (5,309)	0.289
Structure in charge of the environment	1,573* / (1,704)	0.054
Studies in order to protect the environment	2,132*** / (2,712)	0.092
Sex of the manager (Man)	-0,362 / (-0,299)	-0.007
Legal status of the enterprise		
Limited liability enterprise	0,375 / (0,349)	0.006
individual enterprise	-2,838* / (-1,802)	-0.002
Limited enterprise	-0,168 / (-0,138)	-0.000
Size of the enterprise in 2008	0,012 / (0,657)	0.000
Capital invested	-0,710*** / (-2,600)	-0.001
Constant	7,391* / (1,722)	
Number of observations	277	
Log-Likelihood	-44,96	
chi2	120,262	
Adjusted R <sup>2</sup>	0,572	

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

The results of the analysis point that the adoption of e-CSR measures is negatively influenced by: the low education level of the manager, the “individual enterprise” legal status of the enterprise, and the high capital invested of the enterprise. Adoption of e-CSR is positively influenced by: the presence within the enterprise of a classified facility for the environment protection, the presence of a department in charge of environment, and enterprises that are already conducting studies in order to protect the environment from their activity.

Contrary to the studies of Cabagnols & Le bas (2006) in France, Nasif Al- Shubiri et al (2012) in Jordan and Farouk & Hassan (2013) in Nigeria, the size of the enterprise is not a determinant factor in the engagement of the enterprises in the environmental protection in Cameroon.

Managers with a secondary school education level appear unwilling to pay for the implementation of a measure of e-CSR within their enterprise. This could be explained by the fact that environmental issues are not included in the teaching programs of secondary schools. Whereas According to Keinert (2008), personal attributes and characteristics such as sex, race, religious background, marital status, career stage, education, are some drivers of CSR engagement.

The presence of a classified installation for environment protection within an enterprise has a positive impact on the probability to invest in environmental protection at the threshold of one per cent. Indeed, the amount of the investment in environment within the enterprise can be measured with the acquisition of “clean equipment.” However, the quality of the installation determines the amount invested.

The existence of the environment department within an enterprise has a positive impact on the probability to invest in environmental protection at the threshold of ten per cent. Indeed, the existence of the environment department reflects the interest for environment protection. An environment department facilitates the recognition and the management of enterprise expenses related to the environment.

The studies, within the enterprise, in order to protect the environment against the adverse effects of their activities increase the probability to invest in environmental protection at the threshold of one per cent. This result is

explained by the fact that only acceptable ecological behaviour of a manager can motivate him or her to invest in environmental studies.

Our results show that within the SMEs, the higher the capital invested, the less its manager invests in environmental protection. In fact, the variable “Capital invested” is negative at the threshold of one per cent. This result is explained by the fact that only 31% of the medium sized enterprises in Cameroon have “clean” equipment; within the hypothesis that the capital invested is positively correlated with the size and the turnover of the enterprise.

### **Recommendations**

#### *On communication strategy:*

Environmental communication can promote clearer public actions that could guarantee improved quality of the environment. It can also become a facilitator in terms of the reducing acceptability of CSR among SMEs that is hindered by environmental policies, as well as showcase the urgency for environmental protection to SMEs. A good communication strategy should persuade SME managers to accept the sacrifices that need to be made to improve the quality of the environment. To do this, there is need to carry environmental protection messages on media (radio, television, journals). There is also a need to have sensitisation seminars for SME managers. Meetings between environmental protection professionals and managers of SMEs should be organised. Emphasis should be placed on the sensitisation of the Cameroonian managers of individual enterprises and managers of medium-sized enterprises, because they are the less involved in e-CSR actions. According to Kakabadse et al, (2005), good communication is acknowledged as an essential element in the development of CSR in organizations.

#### *On Training strategy:*

CSR should be integrated in the curricula of business studies in high school and during higher education studies. Managers, who run SMEs, as well as budding entrepreneurs, should be equipped with appropriate training on CSR. The recent growth of academic interest in CSR and SMEs should be observed as a good starting point in entrenching the two in business studies. Further research should be encouraged on action-oriented issues such as: the impact of innovation on the adoption of CSR, the success or

failure of different policies and techniques to widen the adoption of CSR by SMEs, the social, economic and environmental CSR at the local and national level, the utility of CSR tools for SMEs, and the typology of SMEs about their engagement to CSR. Inyang (2013) also recommend the increase in the training programmes to overcome the constraints confronting SMEs engagement in CSR initiatives.

*On the implementation of incentives:*

The Cameroonian Government should consider introducing incentives, as well as recognition, for enterprises that exhibit good CSR practices. The introduction of tax incentives for «good students» of the e-CSR can motivate the managers of SMEs to engage more in practices that protect the environment. Such incentives can include reducing or zero rating import duty on imported equipment used in treating wastewater and solid waste and equipment that can reduce emission of hazardous gases. Thus, we propose the establishment of optimal conditions for financing industrial activities using appropriate technologies. According to Ali & Rizwan (2013), the introduction of CSR awards and prizes can be a CSR motivational factor for the developing countries enterprises.

*On government strategy on environmental issues:*

The Cameroonian authorities should increase awareness of environmental conservation among SMEs as well as other business. It should also consider imposing penalties on SMEs that don't respect the current regulations (*law n° 96/12 of August, 1996 related to the environment management*) to deter them from polluting the environment in an unchecked manner. The Government could also include participation in CSR as requirement when awarding public contracts to SMEs. For instance, US Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act in late 1980s resulted in the huge loss of the banks in the US for the environmental pollution and the law made them pay the remediation cost (Al Manun et al, 2013).

## **Acknowledgement**

*This work was supported by the TrustAfrica's Investment Climate and Business Environment (ICBE) Research (Grant n° 38/12)*



### References:

Abdelmalki L. & Mundler P., (2010). *économie de l'environnement et du développement durable*, édition de bœck, 219 p.

Al Manun Md, Sohog K. and Akhter A., (2013). A dynamic panel analysis of the financial determinants of CSR in bangladeshi banking industry. *Asian Economic and Financial Review*, 3(5):560-578

Ali W. & Rizwan M., (2013). Factors influencing corporate social and environmental disclosure (csed) practices in the developing countries: an institutional theoretical perspective. *International Journal of Asian Social Science*, 2013, 3(3):590-609

Alkhafaji A.F., (1989). *A stakeholder approach to corporate governance. Managing in a dynamic environment*. Westport, CT: Quorum Books.

Attarça M. & Jacquot T., (2005). La représentation de la RSE : une confrontation entre les approches théoriques et les visions managériales , *Extrait de la journée Développement Durable de l'Association Internationale de Management Stratégique (l'AIMS) IAE d'Aix en Provence, 11 mai 2005*.

Beekun R.I. & Badawi J.A., (2005). Balancing ethical responsibility among multiple organizational stakeholders: the Islamic perspective. *Journal of Business Ethics* 60(2), 131-145.

Bowen H.R., (1953). *Social Responsibilities of the businessman*. New York, Harper & Brothers

Cabagnols A. & Le bas C., (2006). Les déterminants du comportement de RSE: une analyse économétrique à partir des données d'enquête, *working paper, n° 05, École Supérieure de Commerce et de Management*.

Carroll A.B., (1979). A three-dimensional conceptual model of corporate performance. Academy of Management. *The Academy of Management Review* (pre-1986) 4(000004), 17-25.

Clarkson M.B.E., (1995). A Stakeholder Framework for Analyzing and Evaluating Corporate Social Performance. *Academy of Management Review*, 20 (1): 1995, p. 92-117.

Coelho P.R.P, McClure J.E. and Spry J.A., (2003). The social responsibility of corporate management: a classical critique. *Mid-American Journal of Business* 18 (1), 15.

Cornell B. & Shapiro A.C. (1987). Corporate stakeholders and corporate finance. *Financial Management* 16, 5-14.

Deegan C. & Jeffrey U., (2006). *Financial accounting theory*. Berkshire SL6 2QL, McGraw-Hill Education.

Dunfee T.W., (2008). *Stakeholder Theory: Managing Corporate Social Responsibility in a Multiple Actor Context*. in A. Crane, D. Matten, J. Moon, and A. McWilliams (eds.), *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility* (Oxford University Press, New York/Oxford), 346-362.

Enderle G. (2004). Global competition and corporate responsibilities of small and medium sized enterprises. *Business Ethics: A European Review*, 13(1), 51-63.

European Union Commission (2002). *Green paper promoting a European framework for corporate social responsibility*. Brussels: European Commission.

Farouk A.M. & Hassan S.U., (2013). Determinants of Corporate Social Responsibilities in the Nigerian listed Deposit Money Banks. *International Journal of Economics, Business and Finance* Vol. 1, No. 10, November 2013, PP: 342-351, ISSN: 2327-8188

Freeman R.E. & Reed D., (1983). Stockholders and stakeholders: a new perspective on corporate governance. *California Management Review* 25: 3, 1983, pp. 88–106 at p. 96.

Fuller T., (2003). Small business futures in society. *Futures*, 35:4, 297–304.

Gond J.P., (2003). *Performance sociétale de l'entreprise et apprentissage organisationnel: vers un modèle d'apprentissage sociétale de l'entreprise*. XIIème Conférence de l'AIMS, Tunis, juin 2003.

Hsu J., & Cheng M., (2011). What prompts small and medium enterprises to engage in corporate social responsibility? A study from Taiwan. *Corporate social Responsibility and Environmental Management*, 19(5), 288-305.

Industry Canada, (2009). *Corporate social responsibility guide project leader*. Retrieved 30 August 2012

Inyang B.J., (2013). Small- and medium-sized enterprises engagement in CSR. In S.O. Idowu, N. Capaldi, L. Zu & A. D. Gupta (Eds.), *Encyclopedia of Corporate social responsibility* (4 vols). Heidelberg: Springer.

Inyang B.J., Awa H.O. and Enuoh R.O. (2011). CSR-HRM nexus: Defining the role engagement of the human resources professional. *International Journal of Business and Social Sciences*, 2(5), 118-126.

Jamali D., 2008. Stakeholder approach to corporate social responsibility: A fresh perspective into theory and practice. *Journal of business ethics*, 2008, pp. 213-231

Jenkins H., (2009). A business opportunity model of CSR for SMEs. *Business Ethics: A European Review*, 18(1), 21-36

Jones T.M., (1980). Corporate Social Responsibility revisited, redefined. *California Management Review*, 22(2): 59-67.

Kakabadse N.K., Rozuel C. and Lee-Davies L., (2005). Corporate social responsibility and stakeholder approach: a conceptual review. *Int. J. Business Governance and Ethics*, Vol. 1, No. 4, 2005

Keinert C., (2008). *Corporate Social Responsibility as an International Strategy*. Physica-Verlag A Springer Company

Laperche B., (2008). *La responsabilité sociale de l'entreprise et le profit pour une approche renouvelée de l'entreprise*. Working papers, n°199, laboratoire de Recherche sur l'Industrie et l'Innovation, Université du littoral côte d'opale.

Lefebvre V. & Lefebvre M.R., (2012). Integrating Corporate Social Responsibility at the Start-up Level: Constraint or Catalyst for Opportunity Identification? *International Business Research*, Vol. 5, No. 7; 2012

Lepoutre J. & Heene A., (2006). Investigating the impact of firm size on small business social responsibility: a critical review. *Journal of Business Ethics*, 67, 257-273.

McFadden D., (1981). *Econometric Models for Probabilistic Choice*. In C. Manski and D. McFadden (eds.), *Structural Analysis of Discrete Data with Econometric Applications*, Harvard University Press.

McWilliams A. & Siegel D., (2001). Corporate Social Responsibility: A theory of the firm perspective. *Academy of Management Review* 26(1), 117-127.

Merlin-Brogniart C. & Depret M.H., (2010). La responsabilité globale des entreprises au service du service public marchand: vers un élargissement de la notion de responsabilité sociale et environnementale, *Working papers, n°14, Réseau de Recherche sur l'Innovation*.

Mitchell R.K., Agle B.R. and Wood D.J., (1997). Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts. *Academy of Management Review*, Vol. 22, n° 4, p. 853-886, 1997.

Nasif AL- Shubiri F, Zuhair Al-abadallat A. and Mohammad Abu Orabi M., (2012). Financial and Non Financial Determinants of Corporate Social Responsibility. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*. Issue 5, October, 2012

NIS/CSE, (2009). Census Survey Enterprises, Cameroon. 2009

Paradas A., (2007). Le dirigeant comme levier de la RSE dans les TPE : approche exploratoire basée sur l'utilisation de récits et d'une carte cognitive. *Revue Internationale PME*, 20 (3-4), 43-67

Parent M. & Deephouse D., (2007). A case study of stakeholder identification and prioritization by managers'. *Journal of Business ethics* 75(1), 1-23.

Poussing N., & Le Bas C., (2010). *Les comportements d'innovation et de responsabilité sociale sont liés. Une analyse empirique sur des données luxembourgeoises*. Communication présentée au séminaire de l'IREGE.

Poussing N., (2008). *Les déterminants de l'adoption de la Responsabilité Sociale des Entreprises*. Communication au Colloque «En route pour Lisbonne» 17 p.

Sotamenou J. & Ndonou Tchoumdop M.E., (2012). *Practice of Corporate Social Responsibility (CSR) by managers of SMEs in Cameroon*. Working papers series n°38/12, ICBE, TrustAfrica

Spence M., (2007). *PME et Développement durable*. In *Management des PME : de la création à la croissance*. Ed. Renouveau Pédagogique Inc., Saint-Laurent, 566 pages.

Spence M., Ben Boubakar Gherib J. and Ondoua Biwolé V., (2007). Développement durable et PME: une étude exploratoire des déterminants de leurs engagements. *Revue Internationale PME* 20 (3-4), 17-42.

Spence L. & Lozano J. F., (2000). Communicating about ethics with small firms: Experiences from the UK and Spain. *Journal of Business Ethics*, 27(1), 43-53.

Ullmann A., (1985). Data in Search of a Theory: A Critical Examination of the Relationship among Social Performance, Social Disclosure and Economic Performance. *Academy of Management Review* 10, 450-477.

Wang L., (2011). Factors Affecting Perceptions of Corporate Social Responsibility Implementation: An Emphasis on Values. *Dissertationes Forestales* 130. 107p

WBCSD (World Business Council for Sustainable Development), (2009). *Business role: Corporate social responsibility (CSR)*. Retrieved 26 August 2012

Weber M., (2002). *Le Savant et le Politique*, Edition 10/18, 221 p.

Whitehouse L., (2006). Corporate Social Responsibility: Views from the Frontline. *Journal of Business Ethics* 63(3), 279-296.

Wilson, I. (1975). *What one enterprise is doing about today's demands on business*. In G. A. Steiner (Ed.), *Changing business-society interrelations*. Los Angeles, CA: Graduate School of Management, UCLA.



# Gender, Innovation and Labour Productivity in Ugandan manufacturing firms

Niringiye Aggrey, PhD\*

## Abstract

In this paper, we analyzed the relationship between gender, innovation and labour productivity in Ugandan manufacturing firms. An augmented Cobb Douglas production function was estimated using pseudo panel data. Little was known about the relationship between gender, innovation and labour productivity in Ugandan manufacturing firms. The descriptive results showed that manufacturing firms that are innovative using ICT usage as proxy had on average high levels of labour productivity than their counterparts. In addition, firms owned by male entrepreneurs had higher levels of labour productivity compared firms owned by female entrepreneurs. The regression results did not find any significant differences in terms of labour productivity between firms owned by female and male entrepreneurs. ICT usage was shown to be positively correlated with labour productivity although the correlation was weak. The results show that gender is not complementary to ICT usage in improving labour productivity. These findings have vital policy implications on innovation and gender consideration as a development strategy.

**Keywords:** *ICT usage, gender, labour productivity, manufacturing firms*

## Introduction

With increased globalization, developing countries are under pressure to promote competitiveness. In order for Ugandan manufacturing firms to achieve global competitiveness, they need to have an indication of the factors that influence their labor productivity. It is now evident in the literature that usage of information and communication technology (ICT) has a positive and significant impact on the labour productivity. An understanding of the relationship between ICT usage as a proxy for innovation and labor productivity is central in establishing competitive

\* Lecturer School of Economics Makerere University Uganda, Aggrey1970@yahoo.com

strength of Ugandan manufacturing firms in the global market. In developed countries the penetration rates of basic ICTs such as computers are already close to saturation levels and therefore computer presence is nearly used by all businesses (of more than 10 employees). However, in developing countries there is a lower share of businesses that use at least one computer. Uganda recognizes the important role of information and communication technologies as an enabler of economic and social development and for enhancing the competitiveness of domestic businesses.

Information and communication technologies (ICT) represent one major pillar in forming a knowledge based economy through facilitating effective communication, disseminating and processing of information. ICT usage can significantly contribute to economic growth basically through gains in total factor productivity and increased flows of information and knowledge which are translated in reducing uncertainty and transactions costs (Dina, 2009). In the theoretical setting, computers bring value to businesses both through their intrinsic characteristics such as processing and storage capacity and as necessary means for acquiring a superior complexity of ICT use such as Internet access and web presence. ICT usage can generate higher market shares either by reducing input costs and thus allowing firms to produce more of the same products, or by improving the quality of products or product packages, with, as a result, additional sales or higher-priced products.

Although the role of ICTs in promoting development is increasingly recognized, it is becoming clear that there is a digital gender divide (UNESCO, 2003, UNDP, 2005). Prevailing inequalities in the access to and use of ICT indicates that these technologies are not gender neutral. Regarding use, some studies have tried to test the hypothesis that issues of gender will disappear since the internet is a virtual environment. On the contrary, most studies confirmed that males have dominated internet use (Boafo, 2003). Lack of access and participation in the use of ICT could become a significant factor in marginalizing women from the economic, social and political mainstream of their countries and of the world (Hafkin and Taggart, 2001). There is a wide-spread notion that women in general and women entrepreneurs in particular are less likely to use ICT than their male counterparts. This is often associated with a weaker performance of women-led firms. Unless this gender digital divide is specifically addressed, there is a risk that ICT may exacerbate existing inequalities between women and men and create new

forms of inequality. Mitter (2006) underpinned, women entrepreneurs can benefit from better access to global information which would enhance their competitiveness in the market.

Persistent substantial differences in productivity across firms have been documented, and many empirical papers have provided a deeper understanding of the connection between productivity and observable characteristics of firms, such as size, ownership, technology, ICT usage, and so forth. However, less is known about the way firms' outcomes are related to gender of major shareholders and ICT usage and their complementarities. In this study, we focus on the impact of gender as one aspect of ownership of the firm and ICT usage on labour productivity. Research on the impact of gender and ICT on labour productivity at firm level is highly constrained by the lack of micro data classified by gender, and the scarcity of surveys that document all the uses women make of ICT in developing countries. Little or no detailed individual information on empirical studies on the impact of gender and ICT usage on productivity in Ugandan manufacturing firms is available. The lack of such information is an obstacle to reducing gender bias in labour productivity. An understanding of the impact of gender and ICT usage on labour productivity may go a long way in explaining factors facilitating labour productivity and competitiveness. We believe that comparisons between male- and female-owned firms, and ICT using and non-ICT using firms is key to explaining variations in labour productivity among manufacturing firms.

Empirical evidence on the impact of ICT usage and gender on labour productivity is scarce and inconclusive. However, little is known about the impact of ICT usage and gender on labour productivity in Ugandan manufacturing firms. This study therefore attempted to fill this research gap by providing answers to the following questions: (i) Do gendered patterns in labour productivity exist in manufacturing firms? (ii) Do ICT using manufacturing firms produce more value added output per worker than non-ICT using manufacturing firms? and (iii) Do ICT usage act to mediate observed gendered disparities in productivity? These questions are especially important in Uganda situation with low levels of labour productivity. Specifically, the objective of the study is to establish the impact of gender and ICT usage on labour productivity in Ugandan manufacturing firms and how the combined use of ICT and gender can account for variations in productivity gains



between firms. Ignoring the complementarities between gender and ICT usage may lead to over estimating the effect of ICT usage on labour productivity.

Evidence from this study can provide policymakers with additional information for fine-tuning ICT policy and gender master plans. Our descriptive results show that manufacturing firms that use ICT had on average high levels of labour productivity than their counterparts. In addition, male owned firms had labour productivity levels higher for the two periods compared to female owned firms. The regression results showed a positive correlation between ICT usage and labour productivity, although the correlation is weak. The results also showed no significant differences in terms of labour productivity between firms owned by female and male entrepreneurs after accounting for other factors. Gender was also shown not to be complementary to ICT usage in improving labour productivity. Our major contribution to the literature is demonstrating that labour productivity and the usage of ICT in improving labour productivity is gender neutral. The rest of the paper is organized as follows. The next section reviews the existing literature. The third section describes the methodology. The fourth section discusses the results and the last section concludes.

## **Literature Review**

There is a limited empirical research that examines the impact of gender on labour productivity, at the micro level of the firm. However, literature on the impact of ICT usage on labour productivity at firm level is emerging. The earliest studies on the link between ICT and productivity at the macro level were mainly aimed at understanding the so-called Solow Paradox, i.e. the fact that “computers were visible everywhere except in the productivity statistics” (Solow, 1985). Much of the early literature on ICT, theoretically justified the advantages of information technologies, but they obtained contradictory empirical evidence, especially weak or with no link between ICT and firm performance (Brynjolfsson, 1993; Kettinger et al., 1994; Weill, 1992). This empirical evidence led to the so-called Productivity Paradox. However, there is growing new evidence that ICT generates large positive returns that are even in excess of the returns from other types of investments (Dewan and Min, 1997). There is now wide consensus that ICT does have positive effects on labour productivity and total factor productivity (Pilat 2005, van Ark 2002 and Khayyat et al. 2014)). Authors such as Lichtenberg

(1995) and Brynjolfsson and Hitt (1996) also offer empirical evidence of the positive impact of ICT on a variety of measures of firm performance.

The most recent empirical evidence confirms the positive effect of ICT on firm performance not only in terms of productivity, profitability, market value, and market share, but also in intermediate performance measures, such as process efficiency, service quality, cost savings, organizational and process flexibility, and customer satisfaction (Brynjolfsson and Yang, 1996; Adeya, 2003; and Lal, 2007). Even if based on different indicators, the relationship between ICT and productivity at the firm level is generally positive (Black and Lynch (2001) and Bresnahan et al.(2002) for the US, Greenan et al.(2001) for France, Bugamelli and Pagano (2004) and, more recently, Castiglione (2009) on Italy), but ICT alone is not enough to affect productivity. In fact, Black and Lynch (2001) and Bresnahan (2002) focus on the interaction between ICT, human capital and organizational innovation. Ignoring these complementarities may lead to overestimating the effect of ICT on productivity.

A study by UNCTAD (2008) shows that computer use, Internet access and web presence are associated with significantly higher sales per employee. The groups which seem to benefit from a stronger ICT -labour productivity relationship are the larger and medium-sized firms. Maliranta and Rouvinen (2003) estimate that young manufacturing firms in Finland, unlike older ones, have 3 per cent higher productivity gains from the use of computers. Farooqui (2005) runs four different growth models on young and older British firms in manufacturing and services taken separately. Results show that ICT indicators such as investment in IT hardware and software and the share of ICT-equipped employment have a more pronounced impact on young manufacturing firms as compared with older ones.

Bloom, Sadun and van Reenen (2005) estimated that in their large sample of UK firms from all business sectors, US-owned establishments had significantly higher productivity gains from IT capital than other foreign-owned firms or domestically owned firms. Atrostic and Nguyen (2005) estimated that computer networks brought a 5 per cent positive net effect to firm labour productivity in the United States after accounting for the contribution of computer capital. Research in the 1980s (e.g. Bailey and Gordon, 1988 and Alma and Elina, 2014) found little impact of computers on trends in aggregate productivity growth, although more recent work by

Oliner and Sichel (1994) argues that this is to be expected given that they represent such a small percentage of the capital stock. The empirical evidence reviewed above suggest that usage of ICT has a positive impact on labour productivity at firm level. However, there is limited literature on the impact of gender and ICT usage on labour productivity in Ugandan manufacturing firms. This study fills this literature gap by investigating the impact of ICT usage and gender on labour productivity in Ugandan manufacturing firms.

## Methodology

**Data used:** This study utilized pseudo panel data covering 2000, 2001 and 2002 period. The data set was obtained from RPED data set that was collected in 2003 by the World Bank on 300 manufacturing firms in Uganda. The standard questionnaire administered in these surveys has a number of sections covering firm characteristics. The survey was stratified according to location, sector and size. Data was gathered through face-to-face interviews conducted with senior managers or owners and accountants.

**The model:** We base our empirical analysis of the impact of ICT and gender on labour productivity on an augmented Cobb Douglas production function containing value added per employee, labor, capital, human capital, gender and ICT usage. We test the restriction implied by constant returns to scale and find that for our data this restriction is always accepted. The basic framework of equation (1) relies on a modified Cobb-Douglas production function whose residual includes the effect of ICT usage and gender. We estimate the following standard Cobb Douglas production function that is augmented by gender and ICT usage;

$$\ln Y_{it}/L_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln K_{i,t-1}/L_{i,t-1} + \alpha_2 \ln L_{i,t-1} + \alpha_3 \ln \text{aveduc}_{i,t-1} + \alpha_4 \text{ICTusage}_{it} + \alpha_5 \text{gender}_{it} + \alpha_6 \text{gender} * \text{ICT usage}_{it} + v_i + u_{it} \quad (1)$$

Where  $Y_{i,t}/L_{i,t}$  represents labor productivity, measured as a ratio of gross value added to labor. Value added is measured as the total sales of the firm less cost of intermediate inputs. Intermediate inputs include; costs for raw materials, solid and liquid fuel, electricity and water.  $K_{i,t-1}/L_{i,t-1}$  represents capital-labor ratio, defined as a ratio of the replacement value of the machinery and equipment adjusted for capacity utilization to labor. Since values of machinery were available only for one year, an annual depreciation of the

capital stock of 4.5 percent that is commonly used in empirical literature was assumed (see Chappelle and Plane, 2005). This percentage corresponds to a mean machinery life of 22 years.  $L_{i,t-1}$  represents labor, proxied by the total number of employees, being the average number of permanent workers and temporary workers employed.  $Aeduc$  represents the weighted average education where weights are average schooling years (see Jones, 2001). Human capital is measured by the average educational attainments of workers.  $gender$  represents a dummy variable that equals one for firms whose principal owner is a male entrepreneur and zero for firms whose principal owner is female entrepreneur.  $ICT\ usage$  as a proxy for innovation is measured by the percentage of total workers using computers.  $Gender * ICT\ usage$  interaction term was obtained by multiplying the ICT usage variable by the gender variable. We have opted to interact ICT usage and gender to see if there are interaction effects beyond the own effect of ICT usage and gender. All continuous variables are in logarithms.

### Discussion of Results

**Descriptive results:** Table 1 presents the distribution of labour productivity of firms in the sample according to ICT usage and gender. The labour productivity of firms using ICT is consistently higher for the two periods compared to firms that were not using ICT at all (Table 1). In addition, male owned firms had labour productivity levels higher for the two periods compared to female owned firms. These descriptive statistics are consistent with what has been found for manufacturing firms in other countries. We proceed next by analyzing these mechanisms using econometric methods.

**Table 1: Descriptive Statistics**

Variable	Average labour productivity of firms (in Uganda shillings) in 2001	Average labour productivity (in Uganda shillings) of firms in 2002
Computer usage	63,810,963(108)	74,100,343(108)
No computer usage	9,516,274(131)	19,522,910(131)
Male owned firms	34,451,914(234)	51,705,516(187)
Female owned firms	16,222,857(7)	11,418,171(7)

*Figures in the bracket are the number of firms.*

**Regression Results:** Table 2 present random effect regression results of variables that determine labour productivity among Ugandan manufacturing firms. The model is correctly specified, as indicated by the p-values. ICT usage as measured by percentage of workers using computers was shown to be positively correlated with labour productivity. However the positive correlation between ICT usage and labour productivity is weak and correlation disappears in different model specifications. This finding is consistent with earlier findings by Brynjolfsson(1993), Kettinger et al. (1994), and Weill(1992). In addition, male owned firms were also shown not to be significantly different in terms of labour productivity from female owned firms.

**Table 2: Determinants of Labor Productivity: Random Effects Estimates**  
Dependent variable: Ln(Value Added Labor Ratio)

Variable	Coefficient(Z-statistics)	Coefficient(Z-statistics)
Constant	7.466(6.08)***	7.549(4.89)***
Ln(capital/labor ratio) <sub>t-1</sub>	.251(5.34)***	.250(5.31)***
Ln(size) <sub>t-1</sub>	-2.276(-3.88)***	-.277(-3.85)***
Ln(average education) <sub>t-1</sub>	2.114(4.16)***	2.113(4.15)***
ICT usage	0.015(1.65)*	.007(.07)
Gender	-.081(-.037)	-.158(-.17)
ICT usage * gender		.008(.09)
R <sup>2</sup> : Within	.177	.177
R <sup>2</sup> : Between	.296	.296
R <sup>2</sup> : Overall	.300	.299
Number of observations	352	352
Chi2	108.27	107.89
Prob>Chi2	.000	.000

Note: \*\*\*, \*\* and \* indicate statistical significance at the 1 percent, 5 percent, and 10 percent levels, respectively. Values in brackets are robust Z-statistics.

Average education was shown to be positively associated with labor productivity. This result is consistent with the fundamental assumption of human capital theory that education raises productivity. Moreover, numerous

studies have revealed a significant relationship between the accumulation of human capital and per capita growth rates, particularly in developing countries (see World Bank, 1993 and Jorgenson, 1987). This evidence of the importance of average education supports efforts to provide incentives to increasing investments in human capital in general. As expected, manufacturing firms with high capital labor ratio revealed high values of value added per worker.

The most important policy recommendation to emerge from this study is that human capital is important for workers if they are to be productive. The study also shows that firms owned by female entrepreneurs should receive more support both in terms of facilitating their access to ICTs and in terms of information campaigns on how ICTs can help to increase productivity, improve the quality of products and better respond to demand.

### **Conclusion**

The main objective of the study was to establish the impact of gender and innovation on labour productivity in Ugandan manufacturing firms and how the combined use of ICT as a proxy for innovation and gender can account for variations in productivity gains between firms. The study utilized an augmented Cobb Douglas production function. The descriptive results showed that manufacturing firms that use ICT had on average high levels of labour productivity than their counterparts. In addition, firms owned by male entrepreneurs had labour productivity levels higher for the two periods compared to firms owned by female entrepreneurs. The regression results however did not find any significant differences in terms of labour productivity between female owned and male owned firms. ICT usage was shown to be positively correlated with labour productivity although the correlation was weak. The results show that gender is not complementary to ICT usage in improving labour productivity. The results also show that human capital is important for workers if they are to be productive. The policy implication from these findings is that policies that promote usage of ICT and labour productivity should be gender neutral.

## References

Alma M and G. Elina (2014). Impact of Information and Telecommunication Technologies Development on Labour Productivity. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* Vol.1 1 0, pp.1 2 7 1 – 1 2 8 2.

Atrostic BK and Nguyen SV (2005). *Computer Investment, Computer Networks, and Productivity*. Center for Economic Studies, US Census Bureau. Washington, DC.

Atrostic BK and Nguyen SV (2002). *Computer Networks and US Manufacturing Plant Productivity: New Evidence from the CNUS Data*. Center for Economic Studies, US Census Bureau. Washington, DC.

Baily MN (1986). Productivity growth and materials use in US manufacturing. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 101, No. 1, pp. 185–196.

Bloom N, Sadun R and van Reenen J (2005). It ain't what you do it's the way that you do IT: testing explanations of productivity growth using US affiliates. Centre for Economic Performance, London School of Economics.

Brynjolfsson E and Hitt LM (2002). Computing productivity: firm-level evidence. *Review of Economics and Statistics* 85(4): 793 – 808.

Boafo, Kwame (2003), Status of Research on the Information Society, UNESCO Publications for the World Summit on the Information Society available at: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001355/135509e.pdf>

Bailey, M. and R. Gordon (1988), 'The Productivity Slowdown, Measurement Issues and the Explosion of Computer Power,' *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol.19, No.2, pp.347S420.

Black, S.E. and L. M. Lynch (1996), 'Human Capital Investments and Productivity', *American Economic Review*, May.

Brynjolfsson, E. and L. Hitt (1993), 'New Evidence on the Returns to Information Systems', Working Paper, Sloan School of Management, MIT.

Criscuolo C and Waldron K (2003). *E-Commerce and Productivity*. Economic Trends 600, UK Office for National Statistics.

Dina Mandour (2009). Impact of ICT on Gender Gap in Egypt. *Working Paper #004*

Erbaugh JM, Donnermeyer J, Amujal M, KidoidoM(2010). Assessing the impact of farmer field school participation on IPM adoption in Uganda. *JIntAgric Ext Educ* 2010,17: 5–17

Farooqui S (2005). *Information and Communication Technology Use and Productivity*. Economic Trends 625, UK Office for National Statistics. Oliner, S. and D. Sichel (1994), 'Computers and Output Growth Revisited: How Big is the Puzzle?', Brookings Papers on Economic Activity, No.2, pp.273-317.

Hafkin, Nancy (2002), Gender Issues in Developing Countries: An Overview, United Nations Division for the Advancement of Women (DAW), available at: <http://www.un.org/womenwatch/daw/egm/ict2002/reports/Paper-NHafkin.PDF>

Hafkin, Nancy and Nancy Taggart (2001), *Gender, Information Technology, and Developing Countries and Developing Countries: An Analytic Study*, Academy for Educational Development, for the Office of Women in Development, Bureau for Global Programs, Field Support and Research, US Agency for International Development, available at: [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PNACM294.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACM294.pdf)

Hagén H-O and Zeed J (2005). *Does ICT use matter for firm productivity?*. Yearbook on Productivity 2005, Statistics Sweden.

Halvorsen R and Palmquist R (1980). The Interpretation of Dummy Variables in Semi logarithmic Equations. *The American Economic Review*, vol. 70, No.3, pp.474-475.

Jones, P.(2001). Are educated workers really more productive? *J. Dev. Econ.*, 64: 57-79.

Khayyat N, J. Lee and A. Heshmati (2014). How ICT Investment and Energy Use Influence the Productivity of Korean Industries. IZA Discussion Paper No. 8080.

Koellinger P (2006). *Impact of ICT on Corporate Performance, Productivity and Employment Dynamics*. Special Report of the European Commission Enterprise & Industry Directorate General No. 01/2006, European e-Business Market Watch.

Maliranta M and Rouvinen P (2003). Productivity effect of ICT in Finnish business. Discussion Paper No. 852, Research Institute of the Finnish Economy.

Maliranta M and Rouvinen P (2006). Informational mobility and productivity: Finnish evidence. *Economics of Innovation and New Technology*, Vol. 15(6), September.

Marcelle, M. Gillian (2000), *Transforming Information and Communication Technologies for Gender Equality*, Gender in Development Monograph Series No.9, available at: <http://www.onlinewomeninpolitics.org/beijing12/mono9-ICT.pdf>



OECD (2007), *ICTs and Gender*, Working Party on Information Society, Committee for Information, Computer and Communications Policy, DSTI/ICCP/IE (2006)9/FINAL.

UNCTAD (2005). *A Case Study of the Electronics Industry in Thailand*, Series on Transfer of Technology for Successful Integration into the Global Economy.

UNCTAD (2007). *Information Economy Report 2007-2008*.

UNCTAD(2008). Measuring the impact of ICT use in business: the case of manufacturing in Thailand. UNITED NATIONS PUBLICATION. Available at;www.unctad.org

UNESCO (2003), *Gender Issues in the Information Society*, UNESCO Publications for the World Summit on the Information Society, CI-2003/WS/05.

United Nations Development Programme UNDP (2005), Human Development Report 2005, International Cooperation at a Crossroads, Aid, Trade and Security in an Unequal World, UNDP, available at: <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2005/>

# Yeni Ürün Geliştirme Projelerinde Yönlendirici Yönetim Anlayışı, Motivasyon ve İnovasyon Becerisi

Atif AÇIKGÖZ\* , Ayşe GÜNSEL\*

## Özet

Günümüz iş dünyasının küresel ve teknolojik yapısı nedeniyle ortaya çıkan hiper-rekabet, özellikle de ileri teknoloji endüstrilerinde faaliyet göstermekte olan işletmeler için, inovasyonu zamanında üretme konusunda çapraz fonksiyonel *yeni ürün geliştirme* (YÜG) takımlarını kullanma yönünde bir ihtiyaç yaratmaktadır. Dolayısıyla YÜG takımlarının inovasyon becerisi geliştirmeleri önemli bir konu haline gelmektedir. İnovasyon becerisi; takım üyeleri, yapı ve YÜG süreçlerinin karşılıklı etkileşimlerinin bir sonucu olup; böylesi bir becerinin takımlarca geliştirilmesinin ve çeşitli YÜG projelerinde sürekli kullanılmasının ön koşullarından birisi takım üyelerinin motivasyon seviyeleridir. Geçmiş araştırmalar, YÜG takımları kapsamında motivasyonun takım üyelerinin hem takım lideriyle hem de birbirleriyle etkileşimlerinden kaynaklandığını ortaya koymuştur. Lakin hangi liderlik anlayışının motivasyonu ne yönde etkilediği ve inovasyon becerisi geliştirmenin bu ilişkiden nasıl etkilendiğine dair ilgili literatürdeki boşluk henüz doldurulabilmiş değildir.

Bu çalışmada takım liderinin benimsediği yönetim anlayışının takım üyelerinin motivasyonlarına olan etkisiyle birlikte YÜG projelerinde inovasyon becerisi geliştirilmesinin takım üyelerinin motivasyonlarından nasıl etkilendiğinin açığa çıkarılması amaçlanmaktadır. Yine, bu çalışma –YÜG projeleri bağlamından yürütüldüğünden– proje karmaşasının motivasyon ile inovasyon becerisi arasındaki ilişkiye muhtemel moderatör etkisi de araştırılmaktadır. 145 YÜG takım üyesinden elde edilen verinin kullanıldığı bu çalışma sonucunda (i) YÜG takım liderlerinin yönlendirici yönetim anlayışlarının takım üyelerinin hem içsel hem de dışsal motivasyonları ile pozitif bir ilişki sergilediği, (ii) YÜG takım üyelerinin dışsal motivasyonlarının inovasyon becerisi geliştirme bağlamında bir uzmanlığı beraberinde getirdiği ve (iii) proje karmaşası arttıkça YÜG takım üyelerinin içsel motivasyonları ile inovasyon becerisi arasındaki ilişkinin de kuvvetlendiği bulunmuştur. Çalışmanın teorik ve yönetsel sonuçları tartışılmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Yeni ürün geliştirme, yönlendirici yönetim anlayışı, motivasyon, inovasyon becerisi

\* Fatih Üniversitesi, 34500, Büyükçekmece, İstanbul, Türkiye. atif.acikgoz@fatih.edu.tr

\* Kocaeli Üniversitesi, 41380, Umuttepe, Kocaeli, Türkiye. agnsel@gmail.com

## Directive Management Style, Motivation, and Innovation Capability in New Product Development Projects

### Abstract

Based on the global and technological nature of business environment, hyper-competition has highlighted the need for firms, particularly those operating in high-tech industries, to rely on cross-functional *new product development* (NPD) teams to produce innovations in a timely manner. Therefore, the ability of NPD teams for innovation becomes a matter of concern. Innovation ability arises as a result of the mutual interactions among team members, structure, and NPD processes. In order to develop as well as to sustain such ability within NPD context, the motivation level of team members becomes very crucial. Previous studies revealed that motivation is highly dependent on the relationships and interactions between the leader and each team member and between each team member within the NPD context. However there is still a gap in the literature concerning how the leadership styles influence a team member's motivation and how this given relationship is ultimately reflected on innovation ability.

In this study, we aimed to investigate the influence of the leadership styles of team leaders on team member's motivation; as well as to determine the role of team member motivation on developing innovation ability. Based on the fact that this study is conducted on NPD context, we also explored the potential moderator effect of project complexity on the relationship between the team member motivation and innovation ability. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) methodology was employed on the sample size of 145 NPD team members' data. we found that (i) the directive management style of the NPD team leaders are associated with higher levels of both internal and external motivation of team members, (ii) the higher level of external motivation of team members result with a proficiency in the ability to innovate, and (iii) the higher the project complexity the stronger the relationship between internal motivation and the innovative capability. Implications for both theory and practice were discussed.

**Keywords:** New product development, directive management style, motivation, innovation capability

## 1. GİRİŞ

İleri teknoloji üretme, işletmeler açısından uzun zamandan beri önemli bir rekabet avantajı kaynağı olarak görülmektedir. 1960'lı yıllardan itibaren işletmeler *araştırma-geliştirme* (Ar-Ge) faaliyetlerine kendi bünyelerinde yoğunlaşarak, kamu kurumlarından bağımsızlaşmak suretiyle, ileri teknoloji geliştirme arayışına girmişlerdir. Bilhassa 1990'lı yıllardan sonra işletmelerin bu yöndeki arayışlarının daha da derinleştiği görülmektedir.

Günümüzde işletmeler, ileri teknoloji geliştirme hedeflerini, kendi bünyelerinde oluşturdukları Ar-Ge birimlerinde yürüttükleri bilimsel çalışmalar odağında ve faaliyete soktukları *yeni ürün geliştirme* (YÜG) projeleri aracılığıyla sergilemektedirler. İşletmeler yoğun bilgi yüklü herhangi bir ürün (mal ve/veya hizmet) geliştirmek için hususi olarak YÜG projeleri başlatmakta ve tanımlanmış oldukları pazar boşluğuna hitap edecek nitelikte ürünleri minimum maliyet ve maksimum hız yörüngesinde öncelikle geliştirmeye sonrasında ise üretmeye girişmektedirler. Bu doğrultuda YÜG projeleri farklı endüstri kollarında faal olan birçok işletme tarafından yoğun bir biçimde kullanılmaktadır, örneğin, savunma, inşaat, elektronik, ilaç ve kimya sanayi (Aaron ve Shenhar, 1998). YÜG projelerinin bu kadar önem ve yaygınlık kazanmasının arkasında işletmelerin katma değeri yüksek ürünleri geliştirme ve pazarlama arzuları bulunmaktadır.

İşletmeler YÜG projelerinin yürütülmesinde genel olarak *çapraz fonksiyonel takımları* kullanmaktadır. Özellikle ileri teknoloji endüstrilerinde (örn., yazılım ve ilaç endüstrisi) faal olan işletmeler, çeşitli fonksiyonel geçmişlere sahip çalışanları bu takımlarda bir araya getirerek teknolojik değişimin gerektirdiği ve iş çevresinin kendilerinden bekledikleri ürünleri geliştirmeye çalışmaktadır. Teknolojik değişimin yüksek hızı ve pazar talebinin değişkenliği günümüz iş çevresinin hiper-rekabetçi yapısını (D'aveni, 1994) ortaya koymaktadır. Bu bağlamda işletmelerin iş çevrelerindeki hiper-rekabetle başa çıkabilmeleri için *inovasyon becerisi* geliştirmeleri gerektiği savunulmaktadır (örn., Drach-Zahavy, 2004). İnovasyon becerisi günümüz ileri teknoloji endüstrilerinde yürütülen YÜG projelerinin başarılı olması için gereksinim duyulan en önemli araçlar arasındadır. Daha geniş perspektifte, YÜG projelerini yürüten takımlar hem kendileri inovasyon becerisi geliştirmekte hem de işletmelerin bu beceriyi edinmelerinde bir arayüz görevi görmektedirler. Yani, işletmeler inovasyon becerisini YÜG projelerini kullanan takımlar aracılığıyla edinmekte ve bu beceriyi birçok YÜG projesinde kullanmakta, böylelikle rakipleri karşısında rekabet üstünlüğü elde etmektedirler.

İnovasyon becerisinin takımlarca geliştirilmesinin ve çeşitli YÜG projelerinde sürekli kullanılmasının muhtemel ön koşullarından birisi takım üyelerinin motivasyon seviyeleridir. Motivasyon bireysel ve örgütsel seviyede günümüze kadar yoğun bir biçimde çalışılmış bir araştırma konusu olmasına karşın; takım seyisinde motivasyon üzerine yapılan çalışmaların

yetersiz olduğu, özellikle *teknoloji ve inovasyon yönetimi* (TİY) literatürü ir- delendiğinde anlaşılmaktadır. Motivasyon, tanım olarak, bir çalışanın örgüt- sel amaçlara katkıda bulunma yolunda üstlendiği görevleri yerine getirme arzusudur (Pheng ve Leong, 2001). Motivasyon bu çalışmada YÜG projele- rinde görev alan takım üyelerinin üstlendikleri görevleri yerine getirme yo- lunda sergiledikleri arzu olarak işlerleştirilmektedir (işlerlik kazandırmak). Motivasyonun inovasyon becerisi üzerine etkisinin –YÜG projeleri bağla- mında– henüz etraflıca ele alınmadığı yapılan literatür taraması neticesinde görülmektedir. TİY literatüründeki bu boşluğun doldurulması amacıyla bu çalışma sistematik olarak takım üyelerinin motivasyonlarının ilgili ta- kımların inovasyon becerisi geliştirmelerine olan etkisini incelemektedir. Motivasyon, içsel ve dışsal boyutlarıyla bu çalışmanın modeline dâhil edil- miştir. Diğer taraftan, bu çalışmanın YÜG projelerinde yürütülüyor olması, bu projelerin ayırıcı bir niteliği olan karmaşanın hesabı katılmasını gerektir- mektedir. Bu bağlamda proje karmaşasının motivasyon ve inovasyon bece- risi arasındaki ilişkiye olan muhtemel etkisinin araştırılması bu çalışmanın literatüre bir diğer katkısını teşkil etmektedir. Proje karmaşası, YÜG süreci- nin öngörülemez durumları içermesini; yani, mevcut iletişim kanallarının, geliştirme aşamalarının ve ticarileştirme sürecinin daha önceki benzer pro- jelerden farklı olmasını simgelemektedir (Açıkgöz ve diğerleri, 2014).

Madalyonun bir yüzünü oluşturan motivasyon ise diğer yüzünde lider- lik olduğu ilgili literatürce altı çizilmektedir. Çalışmanın YÜG projeleri öze- linde yürütülüyor olması, takım liderinin benimsediği yönetim anlayışının önemini artırmaktadır. Bu bağlamda araştırma modelinin sağlamaştırılması için bu çalışma takım liderlerinin benimsediği mevcut yönetim anlayışla- rından birisi olan yönlendirici yönetime odaklanmaktadır. Yönlendirici yö- netim anlayışı, takım liderinin takım üyelerini ve proje görevlerini direkt talimatla yönetmesini ifade etmektedir. Motivasyon boyutlarının takım li- derin yönetim anlayışından etkilendiği olası olmakla birlikte hangi yönetim stiline motivasyonun boyutlarını ne yönde etkilediğini inceleyen detaylı bir ampirik çalışma TİY literatüründe mevcut değildir.

Özetle, bu çalışmada takım liderinin benimsediği yönetim anlayışının takım üyelerinin motivasyonlarına olan etkisi, böylelikle YÜG projelerinde inovasyon becerisi geliştirilmesinin takım üyelerinin motivasyonlarından nasıl etkilendiğinin açığa çıkarılması amaçlanmaktadır. Yine, bu çalışma

-YÜG projeleri bağlamından yürütüldüğünden- proje karmaşasının motivasyon ile inovasyon becerisi arasındaki ilişkiye muhtemel moderatör etkisi de araştırılmaktadır. Her birisi YÜG projelerinin başarısı için önemli olan bu araçlar arasındaki ilişkileri inceleyen sistematik bir çalışmanın mevcut olmadığı göz önünde tutulursa, bu çalışmanın bulgularının TİY literatürünü teorik olarak genişletmesi hedeflenmektedir.

## 2. KAVRAMSAL GELİŞİM

İnovasyon, 'yeni ve değişik bir şey yapmak' anlamına gelen Latince bir kök fiil olan *innovare* sözcüğünde türetilmiştir. Kavramın fikir babası Schumpeter (1939) inovasyonu yeni üretim tekniği kullanmak, hammadde tedarikinde yeni kaynaklar keşfetmek, pazara yeni ürün sunmak, yeni pazar oluşturmak ve yeni endüstriyel alanlar kurmak olarak tanımlamıştır.

Ar-Ge, I. ve II. Dünya Savaşı arasındaki dönemde çeşitli ülkeler (örn., Almanya, ABD ve Japonya) tarafından ağırlıklı olarak önemsenmiş ve başta savunma sanayi olmak üzere çeşitli sanayi alanlarını (örn., ağır sanayi) beslemiştir. II. Dünya Savaşı'ndan sonra ise savunma sanayi yörüngesinde biriken askeri Ar-Ge çıktılarının sivilleştirilmesi ve ticarileştirilmesi ihtiyacı doğmuş, bu maksatla çeşitli aracı kurumlar devreye girmeye başlamıştır (örn., ARPA/DARPHA - *The Defense Advanced Research Projects Agency* - ABD Savunma Bakanlığı İleri Araştırma Projeleri Ajansı). İşletmeler, devlet merkezli yürütülen Ar-Ge çalışmaları neticesinde biriken askeri amaçlı Ar-Ge çıktılarını inovasyona dönüştürme işine soyunmuşlardır (örn., internet). Sonraki süreçte ise işletmeler kamu kurumlarından bağımsız veya onlarla ortak Ar-Ge faaliyetleri yürüterek elde ettikleri başarıyı sürekli kılmaya amaçlamışlardır.

Günümüz iş dünyasında inovasyon üretme, hemen bütün işletmelerin önemsedığı bir faaliyet haline gelmiştir. Lakin işletmelerin inovasyon yapma noktasında eşit/denk seviyede yeterliliğe sahip olmadıkları kolaylıkla anlaşılmaktadır. Mesela, günümüz tekstil markalarından birisi olan Zara, sürekli olarak ürünleri yenileyerek tasarım inovasyonu üzerinden rakiplerinden farklılaşmaktadır. Yine, dünün inovatif ürünler geliştiren işletmelerinin bugünün pazarlarında başarısız inovasyon girişimlerinden ötürü kendilerine yer bulamadıkları da görülmektedir. Örneğin, 1990'lı yılların hızlı büyüyen cep telefonu üreticisi Nokia, 2000'li yıllarda pazarın hâkim gücü haline gel-

mişken akıllı cep telefonu pazarının yükselişini zamanında sezemediği ve rakiplerce yapılan hamlelere gereğince cevap veremediği için 2013 yılında başka bir işletmeye -Microsoft- satılmıştır. Benzer bir durum bir diğer 2000’li yılların ünlü akıllı cep telefonu üreticisi BlackBerry için de geçerlidir. Bu işletme her ne kadar akıllı cep telefonu pazarında rakiplerinden önce yerini almış olsa da, pazarın talebindeki değişime cevap verecek nitelikte beceriler geliştiremediği ve ürünlerini pazarın beklentileri doğrultusunda zamanında güncelleyemediği için iflasın eşiğine gelmiştir. Bu durum bir işletmenin inovasyon yapmasının örgütsel (örgüt temelli) seviyede inovasyon becerisi geliştirmesine bağlı olduğu gerçeğini ortaya çıkarmaktadır.

Benzer olarak, YÜG projelerinde aktif rol alan çapraz fonksiyonel takımların başarılı yeni ürünler geliştirebilmelerinin arkasında bahis mevzusu olan inovasyon becerisinin geliştirilmesi bulunduğunu iddia edebiliriz. Zira aynı işletme içerisinde geliştirilen kimi ürünler, başarılı inovasyon örnekleri olarak öne çıkarken bazılarının ise başarısız oldukları gözlemlenmektedir. Örneğin, günümüz ileri teknoloji işletmeleri arasında önemli bir yere sahip olan Google, Buzz ürününü –ağ tabanlı e-posta programı Gmail ürününe bütünleşik olarak çalışan sosyal paylaşım, mikrobloglama ve mesajlaşma aracı– geliştirmiş fakat bu ürün pazarda başarısız olarak yerini Google+ ürününe bırakmak zorunda kalmıştır. Hâlbuki Google geliştirdiği başarılı ürünler (örn., Gmail) sayesinde dünyanın en inovatif işletmeleri listelerinde hala en üst sıralarda bulunmaktadır. Yine, Sony çeşitli alanlarda oldukça inovatif ürünler geliştirmesine karşın; bu işletmenin akıllı cep telefonları uzunca bir süre ilgili pazarda fazla rağbet görmemiştir. İşaret edilen bu başarı ve başarısızlık vakaları arkasındaki temel nedenlerden bir tanesi, muhtemelen, hem işletmeler hem de herhangi bir işletme içerisinde faal olan takımlar arasındaki inovasyon becerisi farkıdır.

İnovasyon, Ar-Ge çıktısının toplumsal yarar sağlayacak şekilde ticari ürüne dönüştürülmesidir. İnovasyon, orijinal bir fikrin girdi, dönüştürme ve çıktı süreci neticesinde pazarlanabilir bir yarara dönüştürülmesidir (Açıkgöz, 2012). İnovasyon kavramının iktisat literatüründe boy göstermesiyle birlikte hakkında birçok tanım geliştirilmiştir. Bunlardan bir kısmı inovasyonu, ‘işletmelerin yeni ürün geliştirme veya yönetim sistemlerinde yeni uygulamaları devreye sokma’ olarak görürken diğer bir kısmı ise inovasyonu, ‘işletmelerin hem çalışma koşullarını iyileştirmeleri hem de ürün üretiminin-

de yeni yöntemleri kullanmaları' olarak görmektedir (İmamoğlu ve Açıkgöz, 2002). İnovasyonu sırf fiziksel unsurların geliştirilmesine indirgemek ise onun anlaşılmasının önünde önemli bir engeldir. İnovasyon, özünde, yeni bilginin üretilmesiyle başlamaktadır. Bilgi üretimi bağlamında inovasyon, mevcut bilgiye yeni bilginin bütünleştirilmesi sonucunda yeni üretim süreçlerini kullanılması, böylelikle yeni bileşenlerin kaynaştırılarak ticari değeri olan bir çıktının elde edilmesidir (Johnson ve diğerleri, 2003). Bu tanımda kullanılan *ticari* sözcüğü, kilit bir role sahiptir, zira icadın inovasyondan ayrıldığı nokta bu sözcükte saklıdır. İcat ve inovasyon aynı anlam yüküne sahip değildir, inovasyon icadın bir sonraki adımıdır. Örneğin, dikiş makinesi Elias Howe tarafından icat edilmiş olmasına karşın Isaac Singer tarafından inovasyona dönüştürülerek Singer markası inşa edilmiştir (Açıkgöz, 2012). Bu doğrultuda, Utterback (1971) inovasyonu icadın yeni bir ürün olarak pazara ulaştırılarak ticarileştirilmesi olarak tanımlamaktadır. Bilgi üretimiyle başlayan, ilkörnek (prototip) olarak cisimleştirilen, çeşitli fonksiyonlarla desteklenerek geliştirilen icat; ancak başarılı bir biçimde ticarileştirildiğinde inovasyona dönüşmekte ve işletmeye rekabet avantajı kazandırmaktadır.

İnovasyon ortaya koyma, bu yönde bir beceri geliştirme meselesidir. Beceri takımsal veya örgütsel seviyede girdilerin çıktılara dönüştürmesini yarayan soyut araca denmektedir (Amit ve Schoemaker, 1993). Beceri geliştirme bir işletmenin rutinlere (iş yapış yöntemleri ve alışkanlıkları) gömülü olan ve sürekli kendini tekrar eden faaliyet kalıplarının bir sonucudur. İnovasyon ise bir işletmeye ticari olarak fayda sağlayacak her türlü yeniliği ifade etmektedir. İnovasyon için gerekli olan yeni fikirler, tutumlar ve davranışlar özünde takımların rutinlerinde saklıdır. Bu bağlamda bir farkındalığın kurgulanması ve bu kurgunun üzerine inovasyon becerisinin geliştirilmesi hem takımların hem de işletmelerin orta ve uzun vadede başarılı olmalarını temin etmektedir. İnovasyon becerisi YÜG takımının görevlerini yaparken yeni prosedürler başlatmalarını, yeni yöntemleri uygulamaya sokmalarını, yeni beceriler geliştirmelerini ve etkin stratejiler tasarlamalarını içermektedir (Drach-Zahavy ve Somech, 2001). Bu çalışmada inovasyon becerisi bir takımın yenilikleri (örn., fikir) yürüttüğü YÜG projelerinde inovasyona dönüştürmesi olarak işlevselleştirilmektedir.

İnovasyon becerisi amaçlı bir yönelimi ve uygulama dizinini içermektedir. Buna göre fikirler, prosedürler, süreçler ve ürünler YÜG projelerinde



tasarlanarak bireyler, takımlar, işletmeler ve toplum için bir faydaya dönüştürülmektedir (Drach-Zahavy ve Somech, 2001). YÜG projesi yürüten bir takım, tohumu yeni bir fikir olan Ar-Ge sürecini başlatmakta, inovasyon becerisi sayesinde ilgili bileşenleri bir çıktıya dönüştürmekte, böylelikle hem işletme hem de tüketiciler için bir fayda üretmektedir. Başka bir perspektiften, icat yapma ve inovasyon geliştirme, geleneksel literatürün öngörüsünün aksine, sadece kabiliyetli bir çalışanın yaratıcılığının sonucu değildir. TİY literatürü, inovasyon yapmanın bir grup çalışanın amaçlı yöneliminin bir sonucu olduğuna dair örneklerle doludur (örn., Drach-Zahavy, 2004). İnovasyon becerisinin amaçlı bir yönelim olan YÜG projeleri kapsamında takımlar tarafından geliştirilmesi ortaya konan çıktının başarısı için bir gerekliliktir.

İnovasyon becerisi; takım üyeleri, yapı ve YÜG süreçlerinin karşılıklı etkileşimlerinin bir sonucudur. Örneğin, West (1990) inovasyon becerisini dört aşamada işlerlestirmektedir; bunlar sırasıyla (i) bir fırsatın tanımlanması, (ii) sürecin başlatılması, (iii) bileşilenlerin bütünleştirilerek inovasyona dönüştürülmesi ve (iv) inovasyonun sürekli kılınmasıdır. Tüm bu aşamalar takım üyelerinin, YÜG süreçlerinin ve yapının interaktif bir süreç içerisinde harmanlanması ile canlılık kazanmakta, sonuçta ortaya inovasyon konulmaktadır. İlgili literatürde, YÜG projelerinin kendilerine has şartları altında inovasyon becerisi üzerinde rolü olan değişik unsurlar hakkında çalışmalar mevcuttur. Örneğin, takım ikliminin (West, 1990), takım uyumunun (West ve Wallace, 1991) ve takım iktidarının (Farr ve Ford, 1990) inovasyon becerisi üzerindeki etkilerinin incelenmiş olmasına karşın motivasyonun inovasyon becerisini hangi yönde ve ne şiddette etkilediğine dair TİY literatüründe belirgin bir boşluk mevcuttur. Van Offenbeek ve Koopman (1996) motivasyonun takım üyelerinin hem takım lideriyle hem de birbirleriyle etkileşimlerinden kaynaklandığını ortaya koymuştur fakat hangi liderlik anlayışının motivasyonu ne yönde etkilediği ve inovasyon becerisi geliştirmenin bu ilişkiden nasıl etkilendiğine dair henüz kapsayıcı bir ampirik çalışma yapılmamıştır.

### 3. HIPOTEZ GELİŞTİRME

Motivasyon; görev odaklı davranışların sergilenmesine zemin hazırlayan ve ilgili davranışların biçimini, yönünü, yoğunluğunu ve tekrarını tanımlayan bir dizi enerjik güçtür (Zapata-Phelan ve diğerleri, 2009). Motivasyon,

yönetim literatüründe, iki boyutlu olarak ele alınmaktadır; bunlar sırasıyla içsel ve dışsal motivasyondur (Cerasoli ve diğerleri, 2014). İçsel motivasyon bir görevin üst yönetimin herhangi açık bir zorlaması olmaksızın çalışanlarca yerine getirilmesini simgelemektedir (Teo ve diğerleri, 1999). Dışsal motivasyon ise çalışanların bir görevin başarıyla yürütülmesini sağlamak için onların davranışlarının çeşitli harici uyarıcılarla (örn., prim) şekillendirmeye denmektedir (Guay ve diğerleri, 2000). Yönetim literatürü, motivasyon ile liderliği bir madalyonun iki yüzü olarak ele almaktadır. Yani, takım üyelerinin motivasyonu takım liderinin benimsediği yönetim anlayışından direkt olarak etkilenmektedir. Nitekim, ampirik bulgulara göre, takım liderleri çalışma zamanlarının %88'inden fazlasını takım üyeleriyle etkileşimde bulunarak geçirmektedirler (Sunindijo ve diğerleri, 2007).

Yönetim anlayışı bir liderin çalışanlarına karşı sergilediği davranış biçiminin arkasındaki rasyonelliği ve tercihleri simgelemektedir (Harvey ve Turnbull, 2006). Bu, hedeflerin başarılması doğrultusunda çalışanların etkilenmesi ile ilgilidir (Pheng ve Leong, 2001). Bir liderinin benimsediği yönetim anlayışı onun sorumlu olduğu takımın kapasitesini geliştirmesine etki etmekte, bu ise örgütsel etkinliği artırmaktadır (Michie ve Zumitzavan, 2012). Liderlerin kullanmayı tercih ettikleri yönetim anlayışlarından en yaygın olanı ise yönlendirici yönetimdir. Kavramsal olarak yönlendirici yönetim anlayışı takım liderinin YÜG proje süreçlerini yakından takip etme ve detaylarına vakıf olma durumunu simgelemektedir (Lewis ve diğerleri, 2002). Daha geniş perspektifte, bu yönetim anlayışı bir çalışanın diğer çalışanlar için belirli hedefler tayin etmesini, onları hedefler yörüngesinde yönlendirmesini ve hedeflere ulaşma bağlamında gerekli becerileri geliştirmelerine katkıda bulunmasını sağlamaktadır (Michie ve Zumitzavan, 2012). Karmaşık bir doğaya sahip YÜG projelerinin genel olarak çapraz fonksiyonel takımlarca yürütüldüğü gerçeği göz önüne alınırsa, bir takım liderinin yönlendirici yönetim anlayışının takım çalışanların motivasyonlarını olumlu yönde etkileyeceği beklenmektedir.

YÜG; bir işletmenin rekabet avantajı elde etmesi, hatta örgütsel yenilenme için hayati bir kaynaktır. Zira YÜG projelerini yürüten takımlar teknik bilgi geliştirmekte, inovasyon becerisi inşa ederek ilgili işletmenin ticari hedeflere ulaşmasına katkıda bulunmaya çalışmaktadır (Lewis ve diğerleri, 2002). Gerek YÜG projelerinin karmaşık yapısı, gerek teknolojik değişimin

hızı gerekse pazar beklentisinin değişkenliği yönlendirici yönetim anlayışının benimsenmesini gerektirmektedir. Bu yörüngede yönlendirici yönetim anlayışının YÜG projelerinin daha istikrarlı bir işleyiş için uygun olduğu savunulmaktadır (Lewis ve diğerleri, 2002). Yönlendirici yönetim anlayışı, bir YÜG projesini ilk safhasından başlayarak karmaşıklığın azaltılmasında, sonraki safhalarda ise ilgili projenin başarılı bir biçimde yürütülmesine kaynaklık etmektedir. Yönlendirici yönetim anlayışı takım içerisindeki çatışmaların zamanında dindirilmesine ve takım içerisinde iyi ilişkilerin geliştirilmesine olanak sunmaktadır (Sunindijo ve diğerleri, 2007). Yakın yönetsel kontrol ve sıkı denetim unsurlarını bünyesinde barındıran yönlendirici yönetim anlayışı, bir YÜG projesinin başlangıcını ifade eden fikrin başarılı bir biçimde ve zamanında kavramsallaştırılmasına katkıda bulunmaktadır (Lewis ve diğerleri, 2002).

Bu kapsamda, yönlendirici yönetim anlayışının takım üyelerinin motivasyonlarını olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir. Takım liderinin takım üyelerini görevlerini başarılı bir biçimde ifa etmeleri doğrultusunda yönlendirmeleri hem onların görevlerine daha fazla kendilerini adanmalarını hem de proje hedeflerine başarılı bir biçimde ulaşmalarını kolaylaştırmaktadır (Sunindijo ve diğerleri, 2007). Özünde, takım liderleri YÜG projelerini belirlenen bütçe dâhilinde zamanında bitirmeyi hedeflemektedirler. Bu amaçla takım liderlerinin proje detaylarına hâkim olmaları, proje süreçlerini yakından takip etmeleri gerekmektedir. Nitekim yönlendirici bir lider takım üyelerinin normal seviyenin üzerinde performans göstermelerine zemin hazırlayarak örgütsel etkinliğin geliştirilmesine katkıda bulunmaktadır (Michie ve Zumitzavan, 2012). Kuramsal olarak, yol-hedef modeline göre (Pheng ve Leong, 2001) takım lideri, bir YÜG projesinde hedefe giden yolu takım üyeleri için tanımlayan ve netleştiren bir konumdur. Bu anlamda takım lideri, takım üyelerinin belirlenen hedeflere ulaşmalarını sağlamadan sorumludur. Yönlendirici yönetim anlayışı, takım liderlerinin takım üyelerinden geribesleme almalarına zemin hazırlayarak, proje kaynaklarını ihtiyaca binaen yeniden ayarlanmasına imkân tanımakta, bu durum ise ihtiyaçların anında belirlenmesinden ve karşılanmasından ötürü- muhtemelen takım üyelerinin daha fazla motive olmalarına kaynaklık etmektedir (Lewis ve diğerleri, 2002). Başka bir ifadeyle, proje detaylarına yakın duruşun takım liderinin ne zaman ve nerede YÜG proje süreçlerindeki aksaklıklara müdahale

le etmesi gerektiğine olanak sunmakta, böylelikle beklenmedik bir durumla karşı karşıya kalan takım üyelerinin ilgili zor durumu takım liderinin teşviki ve desteğiyle aşması onların hem içsel hem de dışsal motivasyonlarına olası etkiye sahiptir. Bu bağlamda bu çalışma şu hipotezi ortaya koymaktadır:

**Hipotez 1:** Takım liderinin yönlendirici yönetimi anlayışı takım üyelerinin motivasyonlarını –a) içsel motivasyon ve b) dışsal motivasyon açısından– anlamlı bir biçimde ve olumlu yönde etkilemektedir.

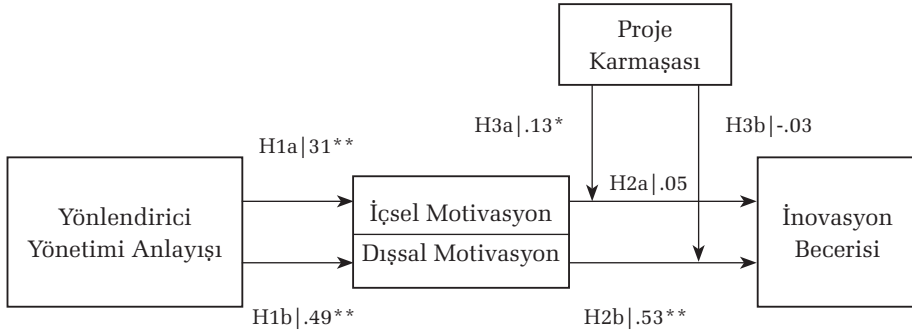
İnovasyon becerisi YÜG projesini yürüten bir takımın orijinal, faydalı ve ticari değeri olan bir ürün geliştirilmesi için ihtiyaç duyacağı en temel araçlardan bir tanesidir. Takım üyelerinin YÜG proje gereksinimlerini karşılamaları, tanımlanmış olan takvim dahilinde ya da daha erken bir zaman diliminde üstlendikleri görevleri tamamlamaları ve kendilerine ayrılmış olan bütçenin sınırları dahilinde ilgili görevleri etkin bir biçimde yerine getirmeleri ancak yüksek bir motivasyon ile mümkündür. Kuramsal olarak, özbelirlenim kuramı (Deci, 1972) içsel motivasyonun takım üyelerinin davranışlarını kendiliğinden ortaya çıkan unsurlar aracılığıyla, bilişsel değerlendirme kuramı (Cooper ve Jayatilaka, 2006) ise dışsal motivasyonun takım üyelerinin davranışlarını harici uyarıcılar vasıtasıyla biçimlendirdiğini savunmaktadır, her iki kuram da içsel ve dışsal motivasyonun hem takım üyelerinin çabalarının yönünü hem de ilgili projenin başarısını etkilediğini ileri sürmektedir. Lakin hususi olarak içsel ve dışsal motivasyonun inovasyon becerisine muhtemel etkisini sistematik bir biçimde inceleyen ampirik bir çalışma TİY literatüründe henüz mevcut değildir. Bu bağlamda bu çalışma şu hipotezi ortaya koymaktadır:

**Hipotez 2:** Takım üyelerinin motivasyonlarının –a) içsel motivasyon ve b) dışsal motivasyon açısından– inovasyon becerisini anlamlı bir biçimde ve olumlu yönde etkilemektedir.

Karmaşık ve zor niteliklerle tanımlanan YÜG projelerinin başarılı bir biçimde yürütülmesi yüksek motivasyonu ve bunun sürekliliğini iktiza etmektedir (Isen ve Reeve, 2005). Özel olarak, karmaşıklık YÜG projelerinin temel bir niteliğidir çünkü bu projelerde geleneksel olmayan birçok uygulama aktifleştirilmekte, çok sayıda unsur farklı yöntemler kullanılmak suretiyle bir araya getirilmektedir (Açıkgöz ve diğerleri, 2014). Proje karmaşası YÜG süreçlerinin yürütülmesini güçleştiren unsurlar bütünüdür (Geraldı,

2009). Ürün geliştirme sürecinin karmaşıklık derecesi; iletişim kanallarının, geliştirme aşamalarının ve ticarileştirme sürecinin takım üyeleri tarafından daha önceki YÜG projelerinde uyguladıklarından farklı olmasıdır (Lynn ve Akgün, 1998). Bu bağlamda, takım üyelerinin görevlerine maksimum düzeyde motive olmalarını gerektirmektedir. Muhtemelen, takım üyelerinin motivasyonları proje karmaşıklaştıkça yükselmekte, motivasyonun yüksekliği takım becerilerinin gücünü artırmaktadır. Bu sebepten ötürü, proje karmaşasının motivasyon ile inovasyon becerisi arasındaki ilişkinin şiddetini etkileme potansiyeline sahip olması beklenmektedir. Bu bağlamda, bu çalışma şu hipotezi ortaya koymaktadır:

**Hipotez 3:** Proje karmaşası takım üyelerinin motivasyonu –a) içsel motivasyon ve b) dışsal motivasyon açısından– ile inovasyon becerisi arasındaki ilişki üzerinde moderatör etkisine sahiptir.



**Figür 1. Önerilen Araştırma Modeli**

#### 4. ARAŞTIRMA TASARIMI

Figür 1’de sergilenen araştırma modelinin test edilmesi amacıyla *kısmi en küçük kareler regresyonu-yapısal eşitlik modeli* (PLS-YEM) çalıştırılmıştır. İkincil kuşak analiz modellemesi olarak nitelendirilen PLS-YEM çok değişken kullanılarak araştırma konusu olan modelin analizlerini tek seferde yapmaya olanak sunmaktadır. Daha açık bir ifadeyle, PLS-YEM birçok bağımlı ve bağımsız değişkeni aynı model dâhilinde analiz etme imkânını biliminsanlarına sunmaktadır (Chin, 1998).

#### 4.1. Ölçekler

Herhangi bir araştırmacı bilimsel çalışmasında yer alan hipotezleri test etmek amacıyla geçmiş çalışmalarda geliştirilmiş olan ölçekleri ya direkt kullanılarak ya da onlarını araştırma konusuna uyarlayarak araştırma sorularına yanıtlar aramalıdır (Churchill, 1979). Herkesin malumudur ki gereksiz bilgi/enformasyon (örn., yeni ölçek geliştirme) ilgili bir literatürde kısmi karmaşaya yol açarak yeni bulguların günyüzüne çıkarılmasına mani olmaktadır (Segars, 1997). Bu düzlemde, bu bilimsel çalışmanın modelinde yer alan yönlendirici kontrol değişkeninin ölçümünde Lewis ve diğerleri'nin (2002); motivasyon değişkeninin ölçümünde Hackman (1976) ile Chang ve diğerleri'nin (2010); inovasyon becerisi değişkeninin ölçümünde Drach-Zahavy'nin (2004); ve proje karmaşası değişkeninin ölçümünde Lynn ve Akgün'ün (1998) çalışmalarından faydalanılmıştır. Ayrıca, bu çalışmanın modelinde yer alan tüm değişkenlerin ölçümünde, Günsel ve Açıköz'ün (2013) çalışmasına paralel olarak, *yanıtıcı ölçüm tekniği* kullanılmıştır. Değişkenlerin çalışmaya katılanlarca değerlendirilmesinde 7-noktalı Likert Ölçeği kullanılmıştır; yani, değişkenleri tanımlayan ifadeler 1-7 arasında değerler almışlardır. Bu değerlerin iki uç noktasında yer alan 1 ve 7 veri öğelerinin anlamları sırasıyla şu şekildedir; “1: kesinlikle katılmıyorum” ve “7: kesinlikle katılıyorum”.

#### 4.2. Örneklem

Çalışmanın modelinde kullanılan değişkenler ve onları tanımlayan ifadeler orijinal hallerinden Türkçeye iki dil uzmanı tarafından çevrilmiştir. Daha sonra, uzman görüşü olarak, Türkiye'den TİY literatürüne hâkim iki bilim insanı Türkçeleştirilmiş olan değişken ifadeleri üzerinde kısmi revizyonlar yapmışlardır. Devamında, değişkenlerin Türkçe sürümlerinin içeriksel bütünlükleri ve anlamlılıkları araştırma yapılan endüstrilerde tam zamanlı olarak çalışan dört katılımcı üzerinde kontrol edilmiştir. İlgili çalışanlar değişkenlerin belirtilen iki husus noktasında herhangi bir eksikliğe sahip olmadıklarını ifade etmişlerdir. Değişkenlerin onaylanma sürecinden sonra oluşturulan Veri Toplama Formu, *kişisel anket yönetim metodu* kullanmak suretiyle, İstanbul ilinde faal olan işletmelerin YÜG proje çalışanlarına dağıtılarak toplanmıştır. Çalışmada İstanbul'un merkeze konuşlandırılmış olmasının sebebi İstanbul'un Türkiye'de bulunan ve ürün geliştiren işletmelerin merkezinde olmasıdır.

Bu araştırmanın hedef kitlesini farklı işletmelerde YÜG projelerinde görev alan mühendisler oluşturmaktadır. Bundan maksat Kumar ve diğerleri'nin (1993) şu doğrultudaki söylemidir: “şayet çalışmada kullanılan değişkenler katılımcıların rolleriyle ilişkili değilse verilen cevapların hatalı/yanıltıcı olma durumu muhtemelen yüksek olacaktır.” Katılımcıların belirlenmesinin ardından, her bir katılımcıya çalışmaya sağlayacağı verinin gizli kalacağı, dolayısıyla sunacağıının verinin kendisini hiçbir şekilde bağlamayacağı garantisi verilmiştir (Podsakoff ve diğerleri, 2003). Bundan kasıt, gizlilik aracıyla katılımcıların bu çalışmayı muhtemel misilleme eğilimini olabildiğince önlemek ve değişkenleri değerlendirme aşamasında maksimum odaklanmalarına altyapı hazırlamaktır (Huber ve Power, 1985). Ayrıca, kendileri tarafından sunulan verilerin anonim olarak değerlendirileceği bilgisi kendilerine verilerek, kendilerinden Veri Toplama Formu'nda yer alan değişken ifadelerini herhangi bir korku duymaksızın değerlendirmeleri beklenmiştir. Son olarak, katılımcılara Veri Toplama Formu'nda doğru veya yanlış herhangi bir ifadenin/sorunun bulunmadığı özellikle yazılı olarak bildirilmiş, bu şekilde katılımcıların ifadeleri olabildiğince içtenlikle değerlendirilmesi hedeflenmiştir (Podsakoff ve diğerleri, 2003).

Bu çalışmaya katılmaları için 174 farklı işletmeye açıklama metni e-posta yoluyla ulaştırılmıştır. Bu işletmelerden 145 tanesi –açıklama metnini inceledikten sonra– olumlu geri dönüş yapmışlardır. Bu kapsamda ilgili işletmelerde YÜG projelerinde görev alan 145 çalışandan dolu Veri Toplama Formu temin edilmiştir. Dolayısıyla çalışmanın yanıt oranı %83'tür.

Bu çalışmanın örneklemini 145 YÜG proje çalışanıdır. Katılımcıların %64'ü erkek, %36'sı ise kadındır ve yaşlarıyla ilgili istatistiki veriler şu şekildedir: %23'ü 1950-1979 yılları arasında, %63'ü 1980-1989 yılları arasında ve %14'u ise 1990 yılından sonra doğmuştur. Buna ilaveten, deneyim açısından katılımcılara ait istatistiki veriler şu şekildedir: %49'u 3-5 yıldır, %32'si 6-9 yıldır, %16'sı 10-15 yıldır ve %3'ü 16 yıldan daha fazla bir süredir YÜG projelerinde görev almaktadır. 145 işletmenin ağırlıklı olarak faal oldukları endüstrilere ait istatistikî veriler ise şu şekildedir: %60'ı yazılım endüstrisinde, %30'u iletişim teknolojileri endüstrisinde, %6'ı elektrikli ev aletleri endüstrisinde ve %4'ü otomotiv endüstrisinde faaldir.

## 5. ANALİZ

Bu çalışmanın öne sürdüğü modelin test edilmesi amacıyla Smart-PLS 2.0 programı kullanılmıştır (Ringle ve diğerleri, 2005). Bu bağlamda evvela ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlikleri, sonrasında ise hipotezler test edilerek sonuçlar sıralanmıştır.

### 5.1. Ölçüm Geçerliliği ve Güvenirliliği

Modeldeki değişkenlerin ayırışma geçerliliği ile ilgili olarak çeşitli istatistiki değerler kontrol edilmiştir. Tablo 1, beş değişken arasındaki korelasyon değerlerini göstermektedir. Nitekim düşükten ortaya seviye değere sahip korelasyonlar ayırışma geçerliliği için önemli bir kanıttır. Ayrıca, her bir değişken için *çıkarılan ortalama varyans (AVE)*, *birleşik güvenilirlik* ve *Cronbach alfası* gibi tüm güvenilirlik tahminleri, Nunnally (1978) ve Fornell ve Larcker (1981) tarafından belirlenen eşik seviyelerinin üzerindedir. Dahası, Fornell ve Larcker (1981) tarafından önerilen her bir değişken için AVE'nin karekökü, değişken çiftleri arasındaki korelasyonlardan daha büyüktür (bkzn., parantez içerisinde kalın punto ile yazılı olan değerler), bu da ayırışma geçerliliği için başka bir kanıttır. Bu istatistiki veriler vasıtasıyla ölçeklerin tek boyutlu oldukları ve yeterli geçerlilik ile güvenilirliğe sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 1. Korelasyonlar ve Tanımlayıcı İstatistikler**

No	Değişken	1	2	3	4	5
1	Yönlendirici Anlayış	<b>(.90)</b>				
2	İçsel Motivasyon	.30**	<b>(.81)</b>			
3	Dışsal Motivasyon	.49**	.32**	<b>(.85)</b>		
4	Proje Karmaşası	.33**	.15	.29**	<b>(.90)</b>	
5	İnovasyon Becerisi	.48**	.26**	.69**	.62**	<b>(.89)</b>
	Ortalama	5.41	5.90	5.33	4.41	4.71
	Standart Sapma	1.33	1.13	1.33	1.38	1.42
	Birleşik Güvenirlik	.91	.88	.91	.93	.94
	Çıkarılan Ortak Varyans	.81	.65	.72	.81	.79
	Cronbach Alfa	.88	.82	.86	.88	.91

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

Diagonal her bir değişkene ait AVE'nin karekökünü göstermektedir



## 5.2. Hipotez Testleri

Figür 1’de yer alan kuramsal modeli oluşturan ilişkilerin test edilmesi amacıyla her bir değişken skorlarının net bir şekilde hesaplanmasına izin veren *kısmi en küçük kareler* (PLS) yol analizi çalıştırılmıştır. Tanımlanan ilişkilerin istatistiksel yönden anlamlılıklarını değerlendirme gayesiyle Smart-PLS 2.0 programında *önyükleyerek yeniden-örnekleme metodu* kullanılmıştır (Chin, 1998). Bu prosedür, orijinal verinin yerini almak üzere rastgele seçilmiş 5000 alt-örneklem vakası doğurmayı içermektedir (Hair ve diğerleri, 2013). Rastgele seçilen her bir alt-örneklem için *yol katsayıları* ( $\beta$ ) oluşturulmuş ve *t*-istatistiği değerleri hesaplanmıştır.

Tablo 2’de hipotez testlerinin sonuçları mevcuttur. Bu sonuçlara göre, takım liderinin yönlendirici anlayışının sırasıyla içsel ve dışsal motivasyon üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisi mevcuttur. Detaylandırılacak olursak, hem takım liderinin yönlendirici anlayışı ve içsel motivasyon arasındaki ilişki ( $\beta = .31, p < .01$ ) hem de takım liderinin yönlendirici anlayışı ve dışsal motivasyon arasındaki ilişki ( $\beta = .49, p < .01$ ) pozitif ve anlamlıdır. Bu sonuçlara göre, ilgili hipotezlerin (H1a ve H1b) her birisi desteklenmiştir. İkinci olarak, motivasyon boyutları ve inovasyon becerisi arasındaki hipotezler test edilmiştir. Detaylandırılacak olursak, içsel motivasyon ve inovasyon becerisi arasındaki anlamlı bir ilişki bulunamamışken (*t*-değer = 1.05), dışsal motivasyon ve inovasyon becerisi arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki bulunmuştur ( $\beta = .53, p < .01$ ). Bu sonuçlara göre H2a hipotezi desteklenmemişken, H2b hipotezi desteklenmiştir.

Son olarak, proje karmaşasının motivasyon ve inovasyon becerisi arasındaki ilişkiye olan etkisini tanımlayan hipotezler test edilmiştir. Buna göre, proje karmaşasının içsel motivasyon ve inovasyon becerisi arasındaki ilişkiye olan etkisi anlamlı ve pozitifken ( $\beta = .13, p < .05$ ), proje karmaşasının dışsal motivasyon ve inovasyon becerisi arasındaki ilişkiye olan etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir (*t*-değer = .49). Bu sonuçlara göre H3a hipotezi desteklenirken, H3b hipotezi desteklenmemiştir.

**Tablo 2 Hipotez Sonuçları**

Yol		Beta	Hipotezler	Sonuçlar
Yönlendirici Anlayış	→ İçsel Motivasyon	.31**	H1a	Desteklendi
Yönlendirici Anlayış	→ Dışsal Motivasyon	.49**	H1b	Desteklendi
İçsel Motivasyon	→ İnovasyon Becerisi	.05	H2a	Desteklenmedi
Dışsal Motivasyon	→ İnovasyon Becerisi	.53**	H2b	Desteklendi
Proje Karmaşası * İçsel Motivasyon	→ İnovasyon Becerisi	.13*	H3a	Desteklendi
Proje Karmaşası * Dışsal Motivasyon	→ İnovasyon Becerisi	-.03	H3b	Desteklenmedi

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

### 5.3. Yapısal Model

PLS yapısal modelinde içsel değişkenler *belirleme katsayısı* ( $R^2$ ) (Chin, 1998) ve *uyum iyiliği endeksi* (GoF) (Tenenhaus ve diğerleri, 2005) aracılığıyla değerlendirilmektelerdir.  $R^2$  0-1 arasında bir değer almakta ve veri setinin regresyon doğrusunu ne ölçüde açıkladığını göstermektedir (Chin, 1998).  $R^2$  küçük ( $.02 \leq R^2 < .13$ ), orta ( $.13 \leq R^2 < .26$ ) ve büyük ( $.26 \leq R^2$ ) *etki çaplı* olarak kategorize edilmektedir (Cohen, 1988). GoF endeksi ise modelin küresel uygunluğunu göstermek için kullanılmaktadır. Bir manasıyla GoF yapısal model ile ölçüm performansı arasında bir harmoni aramaktadır. GoF da 0-1 arasında bir değer almaktadır. Buna göre, GoF değeri 1'e yaklaştıkça yol modeli tahmininin daha iyi bir performans sergilediği varsayılmaktadır. GoF *ortak varyans ortalamaları* ile *içsel değişkenlerin R2 ortalamalarının çarpımının geometrik ortalamasının* alınmasıyla bulunmaktadır.  $R^2$ 'nin etki çapı kategorizasyonu doğrultusunda GoF için de benzer bir sınıflandırma yapılmıştır. Ortak varyanslar için .5 kesme noktası alınarak (Fornell ve Larcker, 1981) GoF'un etki çapı eşik seviyeleri küçük ( $.1 \leq GoF < .25$ ), orta ( $.25 \leq GoF < .36$ ) ve geniş ( $.36 \leq GoF$ ) olarak sıralanmıştır.

Bu açıklamalar ışığında, bu çalışmanın modelinde yer alan içsel değişkenlerin etki çapları şu şekilde ortaya çıkmıştır: içsel motivasyon için  $R^2$

= .09, dışsal motivasyon için  $R^2 = .24$  ve inovasyon becerisi için  $R^2 = .68$ . Başka bir ifadeyle, takım lideri yönlendirici anlayışının içsel motivasyon üzerindeki değişimin %09'unu ve dışsal motivasyon üzerindeki değişimin %24'ünü açıklamaktadır. Yine, içsel ve dışsal motivasyon birlikte inovasyon becerisi üzerindeki değişimin %68'ini açıklamaktadır. Buna göre, içsel motivasyon değişkeninin etki çapı alt düzeyde, içsel motivasyon değişkeninin etki çapı orta düzeyde, inovasyon becerisi değişkeninin etki çapı ise üst düzeydedir. Son olarak, yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda GoF endeksinin değeri .51 olarak bulunmuştur. Buna göre, çalışmanın modelinin küresel uygunluk endeksinin değeri geniş çaplıdır (Tablo 3).

**Tablo 3: Yapısal Model**

Uygunluk Göstergeleri	İçsel Değişkenler	Sonuçlar
R <sup>2</sup>	İçsel Motivasyon	.09
	Dışsal Motivasyon	.24
	İnovasyon Becerisi	.68
GoF		.51

Not. GoF =  $\sqrt{\text{Ortak varyans ortalamaları} \times \text{Ortalama } R^2}$

## SONUÇ

YÜG projeleri, teknolojinin ve pazar taleplerinin hızlı bir değişim içerisinde olduğu günümüz hiper-rekabetçi iş dünyasında farklı disiplinlerden pek çok araştırmacının ve iş dünyasından yöneticinin dikkatlerini üzerine çekmektedir. Ancak, özünde bir takım çalışması olan YÜG sürecine dair, TİY literatüründe, henüz netliğe kavuşmamış pek çok konu mevcuttur. Örneğin, inovasyon becerisi, YÜG sürecini yürüten bir takımın orijinal, faydalı ve ticari değeri olan bir ürün geliştirmesi için ihtiyaç duyacağı temel araçlardan bir tanesi olsa da; YÜG takımlarının, başarılı yeni ürünler geliştirerek ticarileştirmelerinin altında yatan itici kuvvet olarak, inovasyon becerisini nasıl geliştirdikleri üzerindeki sır perdesi henüz tam manasıyla aralanabilmiş değildir. Bu çalışmada temel olarak YÜG takım üyelerinin içsel ve dışsal motivasyonunun bu takımların inovasyon becerisi geliştirmeleri üzerindeki etkileri incelenmekte olup; takım liderlerinin yönlendirici liderlik

anlayışlarının takım üyelerinin motivasyonları üzerindeki öncül etkisi de araştırılmaktadır. Bununla birlikte YÜG projelerini, klasik anlamdaki işletme faaliyet ve görevlerinden ayırt eden nitelik karmaşa olduğundan –YÜG projelerinde öngörülmesi hiç de kolay olmayan ve mevcut işleyişten farklı olan ilişkiler ağı, süreç ve koşulları içermektedir– motivasyon ile inovasyon becerisi arasındaki ilişkide proje karmaşasının moderatör rolü de araştırılmaya dahil edilmektedir. Özetlemek gerekirse bu çalışma; YÜG projeleri kapsamında yönlendirici yönetici anlayışının takım üyelerinin motivasyonları niyetinde de takımın inovasyon becerisi üzerindeki etkilerini ve bu etkinin projenin karmaşa seviyesine göre nasıl farklılaştığını ortaya koyarak, TİY literatürüne dört önemli katkı sağlamaktadır.

Araştırma bulguları, öncelikle, gelişmiş batı ülkelerinde geliştirilen ve uygulanan inovasyon becerisi, motivasyon, yönetim anlayışı ve proje karmaşası ölçeklerinin Türkiye gibi gelişmekte olan bir ekonomiye sahip ve farklı bir kültürel yapı sergileyen Türkiye'deki YÜG takımları açısından da geçerli olduğunu; farklı kültürel, sosyo-ekonomik ve teknolojik konjonktüre sahip ülkelerdeki YÜG takımlarının yerel koşullardan bağımsız olarak küresel bağlam içerisinde faaliyet gösterdiğini ortaya koymaktadır.

İkinci olarak, araştırmamızın temel konusu olan motivasyon ve inovasyon becerisi arasındaki ilişkiye bakıldığında, bulgular, dışsal motivasyon ile inovasyon becerisi arasında güçlü bir ilişkinin varlığını ortaya koymaktadır. Bu sonuç YÜG takımlarının proje gereksinimlerini karşılamaları, tanımlanmış olan takvim dâhilinde ya da daha erken bir zaman diliminde üstlendikleri görevleri yürütmeleri ve kendilerine ayrılmış olan bütçenin sınırları dâhilinde ilgili görevleri etkin bir biçimde gerçekleştirebilmeleri için takım üyelerinin maaş artışı, ödüller, prim ve terfi gibi harici uyarıcılar ile desteklenmesinin altını çizmektedir. Dışsal motivasyon ile inovasyon becerisi arasındaki ilişkiyi öne çıkartan bu sonuç, ilgili literatür açısından kritik bir önem taşımaktadır, çünkü genel anlamda YÜG sürecinde takım üyelerinin motivasyonlarının sonuçları üzerine gerçekleştirilmiş araştırmaların mevcudiyetine karşın bu çalışma spesifik olarak takım üyelerinin dışsal motivasyonunun takımın inovasyon becerisi üzerindeki etkilerini araştıran ve buna delil sağlayan ilk çalışmadır.

Beklenenin aksine bu çalışmanın bulguları, içsel motivasyon ile inovasyon becerisi arasında ilişkiyi destekler nitelikte sonuçlanmamıştır. Ancak

bu durum; takım üyelerinin içsel motivasyonları ile YÜG takımlarının inovasyon becerisi arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı şeklinde yorumlanmamalıdır. Nitekim, içsel ve dışsal motivasyon arasında yüksek kovaryansın varlığı (bkz., Tablo 1) olası bir dolaylı ilişki ihtimalini akıllara getirmektedir. Diğer bir deyişle takım üyelerinin takım amaç ve hedeflerini, yönetimin herhangi açık bir zorlaması olmaksızın yerine getirme arzularının, inovasyon becerisi geliştirmeyi dışsal motivasyon üzerinden etkilediğini varsaymak mümkündür. Diğer taraftan, TİY literatüründe YÜG takımları kapsamında motivasyonun rolü, öncül ve sonuçları henüz tam olarak aydınlatılabilmemiş değildir. Bu nedenle gelecek çalışmaların YÜG takımlarında motivasyon mekanizmasının dinamikleri ve işleyişine yeni ufuklar açması beklenmektedir.

Üçüncü olarak çalışma bulguları, YÜG takım liderlerinin sergilemiş olduğu yönlendirici yönetim anlayışı ile takım üyelerinin hem içsel hem de dışsal motivasyonları üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Takım liderinin proje detaylarına hâkim olması, proje süreçlerini yakından takip etmesi ve beraberinde takım üyelerini görevlerini başarılı bir biçimde yürütmeleri doğrultusunda yönlendirmeleri üyelerin öncelikle duygusal olarak kendilerini takım amaç ve hedeflerine adanmaları sonucunu beraberinde getirmekte; böylece bu durum onların içsel motivasyonlarını arttırmaktadır. İlâveten, proje detaylarını, süreçlerini ve bu süreçleri yer alan takım üyelerinin arzularına ve beklentilerine karşı duyarlı olan takım liderleri; bu üyeleri ne tarz dışsal uyarıcılarla –promosyon, farkındık, değer, prim ve terfi gibi– motive edilebileceğini de bilmekte ve bu uyarıcıları takım amaç ve hedefleri doğrultusunda etkin bir şekilde kullanabilmektelerdir. Diğer bir deyişle bu sonuç, yönlendirici yönetim anlayışının takım üyelerinin motive olarak görevlerine daha fazla kendilerini adadıkları gerçeğini tekrar gözler önüne sermektedir.

Son olarak da bu çalışma, proje karmaşasının YÜG takım üyelerinin motivasyonları ile takımın inovasyon becerisi arasındaki ilişkinin şiddeti üzerindeki etkisini araştırmakta; YÜG projelerinin karmaşa seviyesi arttıkça motivasyon ile inovasyon becerisi arasındaki ilişki kuvvetlenmekte midir sorusuna cevap aramaktadır. Bulgular, proje karmaşası arttıkça, içsel motivasyon ile inovasyon becerisi arasındaki ilişkinin daha da kuvvetlendiğini ortaya koymaktadır. Proje karmaşası arttıkça, takım üyeleri bu karmaşık projeleri gerçekleştirmeyi ve bu projelerdeki zorlu görevlerin üstesinden gelme-

yi kendilerini ispat etme yönünde bir fırsat olarak algılamaları, kendilerini görevlerine daha fazla adanmaları sonucunu beraberinde getirmektedir. Sıradan ve rutin işlerin, uzun vadede gelen monotonluk ile birlikte tükenmişlik sendromu da getirdiği, yönetim ve örgütlenme literatüründe üzerinde durulmuş bir konudur. Olası ki YÜG takım üyeleri sıradan rutin işleri daha da sıkıcı bulmakta; daha karmaşık görevlerde kendilerini göstermek istemekte; dolayısıyla daha fazla motive olmaktadır.

Bu araştırma bulguları, özellikle ileri teknoloji endüstrilerinde faaliyet göstermekte olup, bünyelerinde YÜG gerçekleştiren işletme yöneticileri ve YÜG takım liderleri açısından önemli çıkarımları beraberinde getirmektedir. Her şeyden önce işletme yöneticileri ve takım liderlerinin takım üyelerinin takım amaç ve hedefleri doğrultusunda çaba gösterme istekliliği ve motivasyonlarını sağlamaları önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu amaçla işletme yöneticisi ve liderlerinin (i) YÜG proje süreçlerini yakından takip etmeleri ve detaylarına hâkim olmaları, (ii) takım üyelerini ve proje görevlerini açık ve net talimatlar ile görevlendirmeleri, (iii) takım üyeleri ile birebir iletişim içerisinde olmaları, (iv) böylece takım içerisindeki çatışmaların zamanında dindirilmesine ve (v) takım içerisinde iyi ilişkilerin geliştirilmesine destek olmaları şarttır. Bu amaçla işletme yöneticileri ve takım liderlerinin, takım içerisinde ve takım ile yönetim arasında iletişim ve bağları kuvvetlendirecek; etkin bilgi akış mekanizmasını sağlayacak bir çalışma ortamı oluşturabilmek üzere gerekli adımları atmaları; hatta bir açık kapı politikası izlemeleri önerilmektedir.

İlaveten bulgular, hem işletme hem de takım düzeyinde bir inovasyon becerisinin edinimi ve geliştirilmesinde takım üyelerinin dışsal motivasyonlarının hayati rolünü de vurgulamaktadır. Dışsal motivasyon; terfi, ödüller, prim ödemeleri, zam ve ekstra tatiller gibi dışsal motiflerin (uyarıcı) doğru ve yerinde kullanımı ile gerçekleşmektedir. Dolayısıyla işletme yöneticileri ve takım liderlerinin YÜG süreci gibi kritik bir görevde yer alan takım üyelerini hangi dışsal uyarıcılarla motive edebileceklerini bilmeleri; hem bireysel hem de takım düzeyinde ödüllendirme mekanizmaları oluşturmaları; gerektiğinde bu yaratıcı üyelere normal işletme hiyerarşisi ve mesai saatleri dışında bir çalışma düzeni ve ekstra sosyal imkânlar sağlamalıdır. Nihayetinde işletme yönetimi ve özellikle de YÜG takım liderlerinin takım üyelerinin yakından tanıyarak beceri, nitelik ve beklentilerine vakıf olmaları, bu

üyeleri onları makul bir seviyede zorlayabilecek karmaşadaki projelere ve görevlere atamaları, böylece içsel motivasyonlarını da inovasyon becerisine dönüştürebilecek ekstra bir motif kullanmaları da YÜG projelerinin başarısı açısından önem taşıyabilecek bir başka yönetsel sonuçtur.

Özetlemek gerekirse bu çalışma, YÜG projeleri kapsamında yönlendirici liderlik anlayışı, motivasyon –içsel ve dışsal– ile inovasyon becerisi arasındaki ilişkileri ele almakta olup sonuçlar YÜG takım liderlerinin sergileyeceği yönlendirici liderlik anlayışının takım üyelerinin hem içsel hem de dışsal motivasyonları arasındaki anlamlı ilişkinin varlığını ortaya koymakta; nihayetinde de takım üyelerinin dışsal motivasyonunun takımın inovasyon becerisinin temel bir öncülü olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte bulgular, YÜG geliştirme projelerinin karmaşa seviyesinin artmasıyla takım üyelerinin içsel motivasyonları ve inovasyon becerisi arasındaki ilişkinin belirginleşeceğini ortaya koyarak TİY literatüründe yeni ufuklar açmaktadır.

## KISITLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışma sonuçlarının genellenebilirliğini etkileyen bir kısım metodolojik kısıtlar mevcuttur. Öncelikle çapraz fonksiyonel bir şekilde tasarlanan anketteki bağımlı ve bağımsız değişkenlere aynı katılımcıların cevap vermeleri nedeniyle araştırma sistematik hatadan etkilenme olasılığını taşımaktadır. Bu potansiyel problem, tek faktör testi (Podsakoff ve Organ, 1986) ile kontrol edilmiştir. Rotasyona uğramamış temel bileşen analizi sonuçları, özdeğeri birin üstünde çok sayıda değişken olduğu ve yüzdelik (%) toplam varyans değişimini hiçbir faktörün, varyansın tamamını tek başına açıklayamadığını (en yüksek varyanslı tek faktör %24.33 bulunmuş) göstererek sistematik hatanın çalışma açısından bir problem olmadığını ispatlamaktadır. Bunun yanı sıra TİY literatürü incelendiğinde bağımlı ve bağımsız değişkenlere aynı katılımcıların cevap vermekte olduğu çok sayıda çalışmaya rastlanmaktadır (örn., Açıkgöz ve diğerleri, 2014; Günsel ve Açıkgöz 2013). İlaveten TİY literatüründeki güncel çalışmaların da YÜG proje takımı üyelerinin proje çıktılarını değerlendirmede kullanıcılar, yöneticiler ya da üçüncü şahıslara göre daha yetkin olduğunu ifade ettiklerini de belirtmekte fayda vardır. Bu görüşlere karşın, onaylanmış patent ve faydalı model sayıları gibi arşiv verilerinin proje çıktıları ve inovasyon becerisini değerlendirmede kullanılmasının daha tarafsız bir ölçüm sağlayabileceği; böylece daha objektif

sonuçların elde edilmesinin de mümkün olabileceği gerçeği ihmal edilmemelidir.

Veri Toplama Formu'nda çapraz fonksiyonel bir tasarım kullanılması, çalışmanın bir diğer kısıtını teşkil etmektedir. Anket çalışmaları doğal ortamda gerçekleştirilen kapsamlı ve büyümekte olan bir araştırma alanı olsa da (Graziano ve Raulin, 1997); anket kullanımı, tek başına, özünde dinamik ve bilişsel bir fenomen olan motivasyon düzeyi ve motivasyonun öncüllerine dair objektif sonuçlar sağlamada yeterli olmayabilir. Ancak, çapraz fonksiyonel bir saha araştırması olan bu çalışmanın, araştırma konusu olan ilişkilere dair bir kısım kanıtlar sağladığı da göz ardı edilmemelidir. Ayrıca sistematik hataya dair belirgin bir kanıt olmasa da araştırmaya her bir YÜG projesinden bir katılımcının dâhil olması da araştırma sonuçlarının geçerliliği ve genellenebilirliği kapsamında üzerinde dikkatle durulması gereken bir mevzudur. Ancak Türkiye gibi gelişmekte olan bir ekonomiye sahip ve YÜG kapsamında henüz daha önünde kat etmesi gereken ciddi bir mesafe olan ülkelerde YÜG takımı bulmak ve bu takımlara erişim sağlamak hiç de kolay değildir. Böylesi bir ortamda her bir takımdan birden fazla katılımcının araştırmaya dâhil olmasını istemek; nihayetinde örnekleme daha da düşürme riski taşıyacağı için bu çalışmada böylesi bir talep içerisine girilmemiştir.

Bunlara ilaveten, örneklemin karakteristikleri de çalışma sonuçlarının genellenebilirliğini etkileyen bir diğer kısıttır. Öncelikle araştırma, spesifik bir ulusal bağlamda, Türk işletmeleri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Sonuçları değerlendirirken farklı kültürel yapılarda farklı sonuçların ortaya çıkabileceği göz ardı edilmemelidir. İkinci olarak örnekleme değerlendirirken sektörel bir ayrıma gidilmemiş olsa da; örneklemin büyük bir kısmı –%60– bizzat yazılım geliştirme sektöründe %30'u ise iletişim teknolojileri sektöründe faal olan yazılım geliştirme takımlarından oluşmaktadır. Dolayısıyla bu sonuçlar, büyük ölçüde yazılım geliştirme takımlarının karakteristiklerini yansıtmaktadır. Son olarak da örneklem boyutunun (N = 145) nispeten çok da büyük değildir; daha büyük bir örneklemin yeni ürün geliştirme takımlarını daha başarılı temsil etmesi mümkün olabilir.

YÜG takımları kapsamında takım üyelerinin motivasyonlarının –içsel ve dışsal– öncülleri ve sonuçları, henüz bakir bir alan olduğundan gelecek araştırmalar için önemli bir potansiyele sahiptir. Örneğin yönlendirici yönetim anlayışı ile birlikte farklı yönetsel tarzların, takım üyelerinin motivas-



yonları üzerindeki etkileri araştırılabilir. Yine motivasyon mekanizmasının takım üyeleri açısından nasıl işlediği; içsel dışsal motivasyonun kendi aralarındaki etkileşimlerin YÜG proje çıktılarında nasıl yansıdığına da incelenmesi gündeme gelebilir. Bununla birlikte motivasyon, duygu ve hislerle yakından ilişkili bir kavram olduğundan yöneticilerin duygusal zekaları ya da takımın duygusal becerisinin de araştırmaya dahil edilerek modelin geliştirilmesi; proje çıktıları olarak onaylanmış patent ve faydalı model gibi arşiv verilerinin de kullanılarak daha objektif sonuçlara ulaşılması mümkündür. Bununla birlikte anket yöntemi ile gerçekleştirilen bu nicel çalışmanın yarı yapılandırılmış görüşmeler ya da vakıa analizinden oluşan nicel bir araştırma ile desteklenmesi de bu konuda çalışmayı düşünen araştırmacıların gelecekte izleyebileceği bir diğer rotayı temsil etmektedir.

Bu çalışma, önemli ancak o kadar da bilinmezlerle dolu bir alan YÜG'nin sadece yüzeyini aşındırmaktadır. Bu açıdan araştırmacılar için genel olarak YÜG süreci, özellikle de YÜG projeleri kapsamında motivasyon, inovasyon becerisi ve liderlik kavramları zengin bir araştırma alanı teşkil etmektedir.

**Bilgilendirme (Acknowledgment):** Bu çalışma, Fatih Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Fonu tarafından P51021302\_B proje numarası ile desteklenmiştir.

## Kaynaklar

Açıkgöz, A. 2012. *Bilgi-teknoloji ve yenilik üretim stratejisi (Ulusal yenilik sistemleri)*. İstanbul: Literatür Yayınları.

Açıkgöz, A., Günsel, A., Bayyurt, N., ve Kuzey, C. 2014. Team climate, team cognition, team intuition, and software quality: The moderating role of project complexity. *Group Decision and Negotiation*, 23: 1145-1176.

Aaron, J., ve Shenhar, A. J. 1998. From theory to practice: Toward a typology of project-management styles. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 45: 33-48.

Amit, R., ve Schoemaker, P. J. H. 1993. Strategic assets and organizational rent. *Strategic Management Journal*, 14: 33-46.

Cerasoli, C. P., Nicklin, J. M., ve Ford, M. T. 2014. Intrinsic motivation and extrinsic incentives jointly predict performance: A 40-year meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140: 980-1008.

Chang, K-C., Sheu, T. S., Klein, G., ve Jiang, J. J. 2010. User commitment and collaboration: Motivational antecedents and project performance. *Information and Software Technology*, 52: 672-679.

Chin, W. W., 1998. *The partial least squares approach for structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Churchill, Jr. G. A. 1979. A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, 16: 64-73.

Cohen, J. 1988. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.

Cooper, R. B., ve Jayatilaka, B. 2006. Group creativity: The effects of extrinsic, intrinsic, and obligation motivations. *Creativity Research Journal*, 18: 153-172.

D'aveni, R. A. 1994. *Hypercompetition: Managing the dynamics of strategic maneuvering*. with R. Gunther, New York: The Free Press.

Deci, E. L. 1972. The effects of contingent and noncontingent rewards and controls on intrinsic motivation. *Organizational Behavior and Human Performance*, 8: 217-229.

Drach- Zahavy, A., ve Somech, A. 2001. Understanding team's innovation: The role of team processes and structures. **Group Dynamics**, 5: 111-123.

Drach-Zahavy, A. 2004. Exploring team support: The role of team's design, values, and leader's support. **Group Dynamics: Theory, Research, and Practice**, 8: 235-252.

Farr, J. L., ve Ford, C. M. 1990. **Individual innovation**. In M. A. West ve J. L. Farr (Der.), Innovation and creativity at work (63-80). Chichester: John Wiley & Sons.

Fornell, C., ve Larcker, D. F. 1981. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. **Journal of Marketing Research**, 18: 39-50.

Geraldi, J. G. 2009. What complexity assessments can tell us about projects: Dialogue between conception and perception. **Technology Analysis & Strategic Management**, 21: 665-678.

Graziano, A. M., ve Raulin, M. L. 1997. **Research methods: A process of inquiry**. Addison-Wesley, New York

Guay, F., Vallerand, R. J., ve Blancha, C. 2000. On the assessment of situational intrinsic and extrinsic motivation: The Situational Motivation Scale (SIMS). **Motivation and Emotion**, 24: 175-213.

Günsel, A., ve Açıkgöz, A. 2013. The effects of team flexibility and emotional intelligence on software development performance. **Group Decision and Negotiation**, 22: 359-377.

Hackman, J. R. 1976. Motivation through the design of work: Test of a theory. **Organizational Behavior and Human Performance**, 16: 250-279.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., ve Sarstedt, M. 2013. **A primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. Sage, Thousand Oaks.

Harvey, G., ve Turnbull, P. 2006. Employment relations, management style and flight crew attitudes at low cost airline subsidiaries: The cases of british airways/go and bmi/bmibaby. **European Management Journal**, 24: 330-337.

Huber, George P., ve Power, Danial J. 1985. Retrospective reports of strategic-level managers: Guidelines for increasing their accuracy. **Strategic Management Journal**, 6: 171-180.

Isen, A. M., ve Reeve, J. 2005. The influence of positive affect on intrinsic and extrinsic motivation: Facilitating enjoyment of play, responsible work behavior, and self-control. **Motivation and Emotion**, 29: 297-325.

İmamoğlu, S. Z., ve Açıkgöz, A. 2012. Milli yenilik sistemleri ve Türkiye için öneriler. **Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi**, 1: 69-96.

Johnson, B., Edquist, C., ve Lundvall, B-A. 2003. Economic development and the national system of innovation approach. **First Globelics Conference**. Rio de Janeiro, November: 3-6.

Kumar, N., Stern, L. W., ve Anderson, J. C. 1993. Conducting interorganizational research using key informants. **Academy of Management Journal**, 36: 1633-1651.

Lewis, M. W., Welsh, M. A., Dehler, G. E., ve Green, S. G. 2002. Product development tensions: Exploring contrasting styles of project management. **Academy of Management Journal**, 45: 546-564.

Lynn, G. S., ve Akgün, A. E. 1998. Innovation strategies under the uncertainty: A continece approach. **Engineering Management Journal**, 10: 11-17.

Michie, J., ve Zumitzavan, V. 2012. The impact of 'learning' and 'leadership' management styles on organizational outcomes: A study of tyre firms in Thailand. **Asia Pacific Business Review**, 18: 607-630.

Nunnally, J. C. 1978. **Psychometric theory**. New York: McGraw-Hill.

Pheng, L. S., ve Leong, C. H. Y. 2001. Asian management style versus western management theories: A case study in construction project management. **Journal of Managerial Psychology**, 16: 127-141.

Podsakoff, P. M., ve Organ, D. W. 1986. Self-reports in organizational research: Problems and prospects. **Journal of Management**, 12: 531-544.

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J-Y., ve Podsakoff, N. P. 2003. Common method bias in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. **Journal Applied Psychology**, 88: 879-903.

Ringle, C. M., Wende, S., ve Will, A. 2005. **SmartPLS - Version 2.0**. Universität Hamburg, Hamburg.

Segars, A. 1997. Assessing the unidimensionality of measurement: A paradigm and illustration within the context of information systems research. **Omega**, 25: 107-121.

Schumpeter, J. A. 1939. **Business Cycles**. New York: McGraw-Hill.

Sunindijo, R. Y., Hadikusumo, B. H. W., ve Ogunlana, S. 2007. Emotional intelligence and leadership styles in construction project management. **Journal of Management In Engineering**, 23: 166-170.

Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y-M., ve Lauro, C. 2005. PLS path modeling. *Computational Statistics and Data Analysis*, 48: 159-205.

Teo, T. S. H., Lim, V. K. G., ve Lai, R. Y. C. 1999. Intrinsic and extrinsic motivation in Internet usage. *Omega, The International Journal of Management Science*, 27: 25-37.

Utterback, J. U. 1971. The process of technological innovation within the firm. *Academy of Management Journal*, 14: 75-88.

Van Offenbeek, M. A. G., ve Koopman, P. L.1996. “Scenarios for system development: Matching context and strategy. *Behaviour & Information Technology*, 15: 250-265.

West, M. A. 1990. *The social psychology of innovation in groups*. In: West M. A., ve Farr, J. L. (der.) Innovation and creativity at work: psychological and organizational strategies (81-100). Wiley, Chichester.

West, M. A., ve Wallace, M. 1991. Innovation in health care teams. *European Journal of Social Psychology*, 21: 303-315.

Zapata-Phelan, C. P., Colquitt, J. A., Scott, B. A., ve Livingston, B. 2009. Procedural justice, interactional justice, and task performance: The mediating role of intrinsic motivation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 108: 93-105.

## Stratejik Girişimcilik Alanına İlişkin Bibliyometrik Bir Değerlendirme

### A Bibliometric Evaluation Concerning the Strategic Entrepreneurship Field

Yrd. Doç. Dr. Didem ÖZER ÇAYLAN\*

#### Özet

*Bu çalışma stratejik girişimcilik araştırma alanını inceleyen literatür temelli bir analizi kapsamaktadır. Stratejik girişimcilik araştırmasının genel bir resmini ortaya koymak amacıyla özelliikli uygulama yöntemi olarak bibliyometrik analiz tekniği(atıf yöntemi) kullanılmaktadır. Araştırma 2007-2013 yılları arasında Strategic Entrepreneurship Journal'da yayımlanmış 123 adet bilimsel makaleyi kapsamaktadır. Atıf analizinin ve değerlendirmelerin sonucu olarak stratejik girişimcilik alanında yapılan araştırmaların ekonomi, rekabet, stratejik yönetim gibi bilim alanlarının yanında kaynaklara dayalı yaklaşım, örgütsel davranış, inovasyon ve öğrenme konularından da etkilendiği görülmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Stratejik Girişimcilik, Bibliyometri, Atıf Analizi.

#### Abstract

*This study applies a literature-based analysis in its discussion of the research field of strategic entrepreneurship. It uses bibliometric techniques (Citation analysis) as its primary research method to present a general picture of the strategic entrepreneurship research. Paper covers 123 research articles published in the Strategic Entrepreneurship Journal between 2007-2013. Upon observing the citation analysis and evaluation of topics that result, it becomes clear that the research on strategic entrepreneurship is influenced by both the scientific fields of economics, competition, strategic management, and the topics of resource-based theory, organizational behaviour, innovation and learning.*

**Keywords:** Strategic Entrepreneurship, Bibliometrics, Citation Analysis.

\* Dokuz Eylül Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Bölümü, didem.ozer@deu.edu.tr

## 1. GİRİŞ

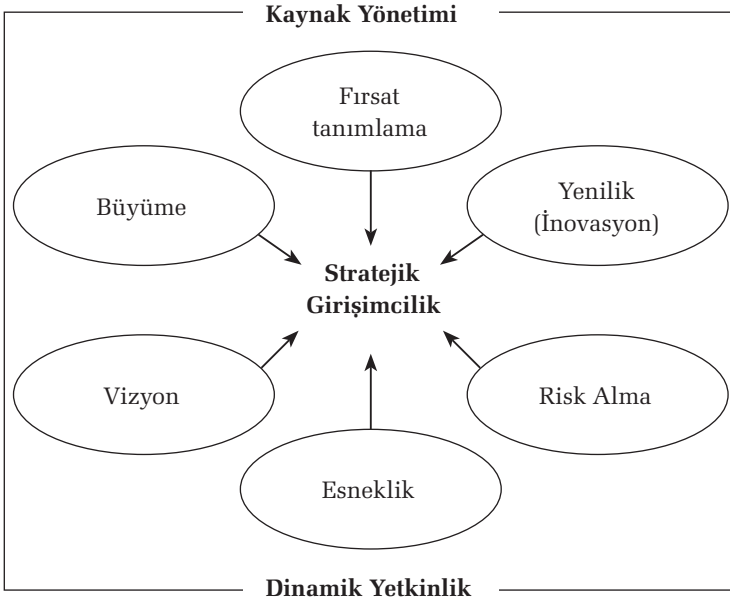
Girişimcilik, elde bulunan kaynakların durumuna bakmaksızın fırsatların peşinde koşmaktır (Stevenson, 1983). Girişimciler, bir işletmenin organize edilmesi ve yönetilmesini bireysel olarak üstlenen, bir kar uğruna muhtemel riskleri göğüslemeye hazır kişiler olarak, aslında kendileri bunun bilincinde olmasalar da nihai bir stratejist olarak tanımlanabilirler (Wheelen ve Hunger, 2012a). İşletmelere birçok fırsat sunan küresel rekabet ile birlikte girişimcilik, yönetim disiplini içinde anılan önemli konulardan biri haline gelmiştir. Mintzberg (1973) girişimciliği stratejik karar alma yaklaşımlarının içinde değerlendirerek stratejik yönetimde girişimciliğin önemini belirtmiştir (Wheelen ve Hunger, 2012b;74). Altuntaş'a göre (2014) girişimcilik ve stratejik yönetim düşüncesinin birleştirilmesine yönelik çalışmaların sayısı hızla artmaktadır. Bu çalışmalardan çoğu uluslararası bir yayın olan "Strategic Entrepreneurship Journal" içinde yer almaktadır. Bu durumdan hareketle, çalışmanın amacı, "Strategic Entrepreneurship Journal" bilimsel dergisinde yayımlanmış tüm araştırma makalelerini esas alarak girişimcilik araştırmalarına ilişkin bir değerlendirme gerçekleştirmektir.

## 2. STRATEJİK GİRİŞİMCİLİK ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

2000 yılından sonra ortaya çıkan "Stratejik Girişimcilik" alanına yoğunlaşan araştırmaların temelinde teori, model ve tanımlamalar bulunmaktadır. Entrialgo vd., (2000) ve Messegem (2003)'in yaptığı gibi yönetim, strateji ve girişimciliği ayrı ayrı tanımlayıp bağlantı kuran araştırmaların yanında stratejik girişimcilik tanımına bütünsel bir bakış açısı ile yaklaşan araştırmalar da bulunmaktadır. Stratejik girişimciliği <kazanç(servet) elde etmek için stratejik bakış açısı ile girişimci faaliyetlerde bulunmak> diye tanımlayan Hitt vd. (2001:408), dışsal ağlar, kaynaklar, örgütsel öğrenme, inovasyon ve uluslararasılaşma konularına odaklanmıştır. Bu doğrultuda stratejik girişimciliği ağ ve öğrenme teorisi ile kaynak temelli yaklaşıma dayandıran benzer bir yayın Ketchen vd.(2007)'ne aittir. Ireland, Hitt ve Sirmon'a (2003) göre ise girişimcilik ve stratejik yönetim araştırmaları hem kendine has bir özellik taşımaya başlamıştır hem de her ikisinin de örgüt bilimine değerli katkıları bulunmaktadır. Bazı akademisyenlerle benzer olarak Ireland, Hitt ve Sirmon bu iki disiplinin birbirini destekleyici ve hatta tamamlayıcı olduğunu düşünmektedirler.

2000 yılının ikinci yarısında stratejik girişimcilik kavramına duyulan ilgi artmış ve bu alanda farklı bakış açıları ile çeşitli bilimsel çalışmalar ya-

pılmıştır. Stratejik girişimciliği, strateji ve girişimciliğin değer yaratan kesim kümesi olarak ifade eden Ireland ve Webb (2007) inovasyonun etkisiyle rekabetçi üstünlük elde etmeyi gelecekteki fırsatları araştırmak adına önemli bulmuştur. Stratejik düşünme ve stratejik planlamayı vurgulayan Kuratko ve Audretsch (2009) ekonomi ve liderlik perspektifinden stratejik girişimcilik kavramına ulaşmıştır. Örgüt içinde stratejik girişimcinin etkisini ortaya koyan Monsen ve Boss (2009) insan kaynakları ve örgütsel davranış bakış açısı ile yöneticinin ve personelin algısını <proaktif, yenilikçi ve risk alabilen> şeklinde değerlendirmiştir. Stratejik girişimciliği Kyrgidou ve Hughes (2010) “değer yaratma potansiyeli en yüksek fırsatları belirlemek için firma çabalarını girişimci bileşenler ile kolaylaştırma, kendi kaynak tabanına dayalı, ölçülebilir stratejik eylemler yoluyla bu fırsatları kullanma süreci” olarak tanımlamıştır. Luke ve diğerleri (2010) ise stratejik girişimciliği başka bir açıdan değerlendirmiş ve piyasaya yeni bir şey getirmek için kurulmuş, yenilik (inovasyon), fırsat tanımlama ve büyümenin bir arada yer aldığı belirgin bir süreç olarak tanımlamıştır. Bu iki tanımlı ifade eden ve stratejik girişimciliğin temelini oluşturan unsurlar şekil 1’de görölmektedir.

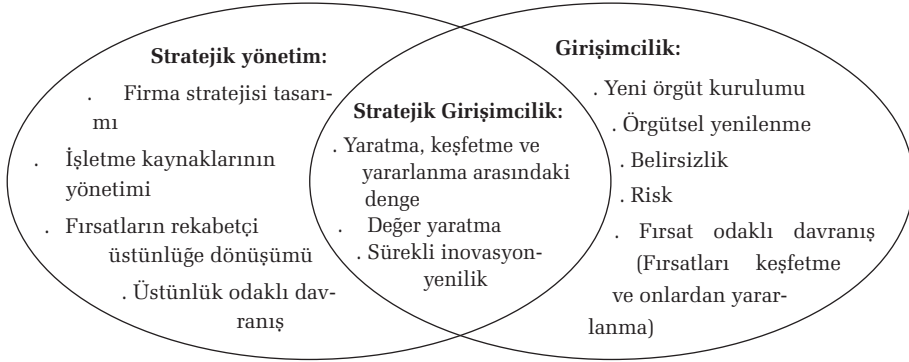


şekil 1. Stratejik Girişimcilik Bileşenleri

Kaynak: Kyrgidou ve Hughes, 2010: 49



Yakın tarihte stratejik girişimcilik kavramını inceleyen iki önemli araştırma Hitt, vd. (2011) ile Kraus, vd. (2011)'nin yayınlarıdır. Hitt vd. (2011; 57) stratejik girişimcilik odaklarının geniş ve zengin olduğunu vurgulamış ve araştırma konularının ekonomi, psikoloji, sosyoloji ile örgüt teorisi ve örgütsel davranış gibi birçok disiplini içine alan bir yapıya sahip olduğunu belirtmiştir. Şekil 2'de belirtildiği gibi 2007 yılında Ireland ve Webb'in stratejik girişimciliği değer yaratan bir kesişim kümesi olarak tanımlamasının ardından bu düşünceyi irdeleyen Kraus vd. (2011) kaynaklar, yetkinlikler, strateji, girişimci, iş çevresi ve örgüt yapısından oluşan altı önemli başlıkta yeni bir kavramsal model geliştirmiştir.



**Şekil 2. Stratejik Girişimcilik: Girişimcilik ve Stratejik Yönetim arasında değer yaratan kesişim kümesi**

**Kaynak:** Ireland and Webb, 2007: 51; Kraus vd.,2011: 61

## 2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Son yıllarda üzerinde sıkça durulan bir kavram olan stratejik girişimcilik üzerinde önemli etkiye sahip olan eserleri ve araştırmacıları tespit etmek ve bu disiplindeki temel konuları ortaya çıkarmak amacıyla, girişimciliği stratejik açıdan bakan ve Bilimsel Enformasyon Enstitüsü (ISI) Dergi Atıf Raporlarına göre 2013 yılı itibariyle 1.744 etki faktörüne sahip “Strategic

Entrepreneurship Journal” seçilmiştir. Tablo 1’de de grldği gibi girişimcilik literatüründe stratejik bakış açısını ismine taşıyan bir başka dergi bulunmamaktadır. Seçilen dergide örneklem olarak, derginin yayımlanmaya başladığı yıl olan 2007 yılından 2013 yılı sonuna kadar olan dönemindeki 123 araştırma makalesi temel alınmıştır. Araştırma sürdürülürken 2014 yılı henüz tamamlanmadığı için dönemsel incelemeye 2014 yılı makaleleri dahil edilememiştir.

**Tablo 1: Adında “Girişimcilik” geçen Uluslararası Akademik Dergiler ve Yayınevleri**

İlk Yayın Yılı	Dergi İsmi	Yayınevi
1983	Journal of Small Business and Entrepreneurship	Taylor and Francis Online
1992	Journal of Entrepreneurship	SageJournals
1995	Academy of Entrepreneurship Journal	Allied Academies
1995	International Journal of Entrepreneurial Behaviorand Research	Emerald
2001	International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management	Inderscience Publishers
2005	International Entrepreneurship and Management Journal	Springer
<b>2007</b>	<b><i>Strategic Entrepreneurship Journal</i></b>	<b><i>Wiley Online Library</i></b>
2009	International Journal of Entrepreneurial Venturing	Inderscience Publishers
2011	Entrepreneurship Research Journal	De Gruyter
2012	Business and Entrepreneurship Journal	Scienpress Ltd
2012	Journal of Innovation and Entrepreneurship	Springer

Strategic Entrepreneurship Journal içinde genel bir stratejik girişimcilik değerlendirmesi yapmak amacıyla yola çıkılan çalışmada, ilk etapta girişimcilik araştırması konusundaki çalışmalara odaklanılmış (Cornelius vd., 2006; Schildt vd., 2006; Bouckennooghe vd., 2007; Landström, 2008; Landström ve Persson, 2010; Granados vd., 2011; Landström vd., 2012) ve çalışmaların çoğunun bibliyometrik tekniklere dayandığı görülmüştür. Bu nedenle çalışmanın yöntemi olarak sıklıkla kullanılan bibliyometrik analiz yöntemi seçilmiştir.

Çalışmadaki bibliyometrik analizler en çok atıf alan dergi sıralaması ve atıf yöntemi esas alınarak incelenmekte ve genel girişimcilik araştırmaları bağlamında değerlendirilmektedir. Araştırma aracı olarak bibliyometrik verileri analiz etmek amacıyla geliştirilmiş *BIBEXCEL* yazılımı kullanılmıştır (Persson, vd. 2009, Al, vd. 2012). Bibexcel uygulamasında analizi yapılacak olan 123 eser Web of Science veri tabanı içinden “plain-text” olarak öncelikle 7 yılı kapsayan tek bir dosyada bir araya getirilmiştir. Sonrasında ise yazılım içinde analize uygun *.doc* uzantılı dosya elde edilmiş ve yapılan tüm analizler Bibexcel programı ile uyumlu bu dosya ile gerçekleştirilmiştir.

***İlk Aşama-En Çok Atıf Alan Dergi Sıralamasına Göre Değerlendirme:*** Strategic Entrepreneurship Journal içinde bulunan 2007-2013 dönemindeki 123 araştırma makalesi temel alınmış ve makaleler Bibexcel uygulamasındaki “*cited journal*” kriteri ile analiz edilmiş, sonuçta dağılım sıklıkları en çok olan yani 123 makale içinde en çok atıf yapılan ilk 20 dergi belirlenerek listelenmiştir.

***İkinci Aşama-Atıf Analizi:*** Daha önce de açıklandığı gibi atıf analizi için 2007-2013 arası 7 yıllık dönem toplamda 123 araştırma makalesi incelenmiştir. Bibexcel yazılımında “*cited document (CD)*” kriteri ile belirlenen dağılım sıklığı kapsamında ilk 20 eser en çok atıf alan eser olarak listelenmiştir. Bunun yanında yayın türü ve yazarların çalıştığı kurumlar da değerlendirmeye katılan analiz unsurları arasındadır.

### 3. ARAşTIRMA BULGULARININ DEğERLENDİRİLMESİ

Strategic Entrepreneurship Journal kapsamında 2007-2013 yılları arasında 123 makale incelenmiş ve yapılan analiz ve değerlendirmeler sonucu aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır;

#### 3.1. Dergi Atıflarının Analizi

2007-2013 dönemleri arasında yayımlanan makalelerden, dergi makalelerine toplamda 7517 atıf yapılmıştır. Tablo 2’de görüldüğü gibi en çok atıf alan 10 dergiye yapılan atıflar, toplam atıfların yarısından fazlasını (%51,1) oluşturmaktadır. Strategic Management Journal toplam 739 atıf sayısı ile en çok atıf alan (%10,2) dergidir.

Tabloda yer alan dergilerin etki faktörlerine bakıldığında, bu dergilerin yönetim, işletme, ekonomi, finans, stratejik yönetim, psikoloji ve sosyoloji alanlarının en önemli dergileri olduğu söylenebilir. Bu açıdan girişimcilik hem insana odaklanan hem de kurumsal bakış açısını yansıtan çok disiplinli araştırma konuları arasında sayılabilir.

Yönetim temelli dergilerin dağılımı ve toplam atıf içindeki ağırlığı girişimcilik araştırmalarının daha çok yönetim alanının içinde incelendiğini göstermektedir. Bölgesel bir değerlendirme yapıldığında ise listede yer alan *American Economic Review*, *American Journal of Sociology*, *American Sociological Review* gibi dergiler, atıf ağırlığı az olmasına karşın girişimcilik konusunu içeren Amerika orijinli dergiler olarak göze çarpmaktadır. Bu etki yazarların çalıştığı kurumların incelemesinde de ortaya çıkmıştır.

#### 3.2. Yayın Türü

2007-2013 yılları arası en çok atıf alan eserlerden 13’ü bilimsel dergi, 6’sı kitap, 1’i kitap bölümüdür(Tablo 4). Bilimsel dergilere daha fazla atıf yapılmasının nedeni olarak stratejik girişimcilik alanının çok yeni olması ve son dönemlerde bu alanda kitaptan ziyade makale basımının tercih edilmesi gösterilebilir.

Tablo 2: 2007-2013 Dönemi En Çok Atıf Alan İlk 20 Bilimsel Dergi

Sıralama	Atıf Alan Dergiler	Etki Faktörü (2013*)	Atıf Sayısı	Toplam Atıf içindeki %
1	<i>Strategic Management Journal</i>	2,993	739	10,2
2	<i>Academy of Management Journal</i>	4,974	495	6,8
3	<i>Administrative Science Quarterly</i>	2,394	426	5,9
4	<i>Academy of Management Review</i>	7,817	409	5,6
5	<i>Journal of Business Venturing</i>	3,265	402	5,5
6	<i>Organizational Science</i>	3,807	347	4,8
7	<i>Entrepreneurship Theory and Practice</i>	2,598	270	3,7
8	<i>Management Science</i>	2,524	267	3,7
9	<i>Journal of Management</i>	6,862	192	2,6
10	<i>Strategic Entrepreneurship Journal</i>	1,744	171	2,3
11	<i>Research Policy</i>	2,598	152	2,1
12	<i>Journal of International Business Studies</i>	3,594	136	1,8
13	<i>American Economic Review</i>	3,305	111	1,5
14	<i>Journal of Applied Psychology</i>	4,367	102	1,4
15	<i>American Journal of Sociology</i>	4,045	99	1,3
16	<i>Journal of Management Studies</i>	3,277	91	1,2
17	<i>Journal of Finance</i>	6,033	78	1,1
18	<i>Harvard Business Review</i>	1,831	73	1,0
19	<i>Journal of Political Economy</i>	3,617	69	0,9
20	<i>American Sociological Review</i>	4,266	68	0,9
	Diğer Dergilere Yapılan Atıf		2820	37,5
	Dergilerdeki Toplam Atıf Sayısı		7517	100

\* Thomsen Reuters'ın hazırladığı 2013 Dergi Atıf Raporu'ndan alınmıştır.

### 3.3. Yazarların Çalıştığı Kurumlar

En çok atıf alan 13 bilimsel dergi makalesi toplam 20 yazar tarafından yazılmakla birlikte bu yazarların yayın döneminde çalıştıkları kurumların buldukları ülke Amerika Birleşik Devletleri'dir (Tablo 3). Tüm yazarların orijinlerinin Amerika olması, stratejik girişimcilik yazınında Amerikan üniversitelerinin önde geldiğini göstermektedir.

**Tablo 3: En çok Atıf Alan Bilimsel Makale Yazarlarının Kurumları**

Yazar	Yayın Döneminde Çalıştığı Kurum	Ülke
Alvarez ve Barney	The Ohio State University	ABD
Baker	North Carolina State University	ABD
Barney	Texas A&M University	ABD
Cohen	Carnegie Mellon University	ABD
Hitt	Texas A&M University	ABD
Hoang	Case Western Reserve University	ABD
Hybels	Leadership in Medicine, Inc	ABD
Ireland	University of Richmond	ABD
Kirzner	New York University	ABD
Levinthal	University of Pennsylvania	ABD
March	Stanford University	ABD
Nelson	Nouthern Illinois University (ve Universidade de SãoPaulo)	ABD (Brezilya)
Sarasvathy	University of Washington	ABD
Shane	University of Maryland	ABD
Sirmon	Arizona State University	ABD
Stuart	University of Chicago	ABD
Teece	University of California	ABD
Venkataraman	University of Virginia	ABD
Zahra	Georgia State University	ABD

Girişimciliğin temelini oluşturan Öğrenme ve İnovasyon konularına odaklanan makalesiyle Cohen ve Levinthal (1990) ile Kaynak temelli yaklaşımı savunan Barney (1991) 1990'lı yılların başından beri Amerika'nın bu alandaki etkisini göstermektedir.

### 3.4. Atıf Analizi

2007-2013 döneminde Strategic Entrepreneurship Journal'da yayımlanan 123 makaledeki atıflar incelenmiş ve bu dönemde stratejik girişimcilik araştırmalarında en etkili olan eserler Tablo 4'te sunulmuştur.

En çok atıf alan (24 atıf) ilk iki bilimsel çalışma Barney(1991)'nin kaynak ve rekabet odaklı "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage" başlıklı makalesi ile Cohen ve Levinthal (1990)'a ait öğrenme ve inovasyon odaklı "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation" başlıklı makalesidir. Bu iki makale özelinde işletmenin kaynaklarının ve girişimcinin öğrenme ve yeniliğe odaklı davranışı girişimciliğin tanımı ile bağlantılı olarak değerlendirilebilir.

2007-2013 yılları arasında en çok atıf alan bu 20 eserin genel içeriği ve kapsamı incelendiğinde temel bazı yaklaşımların etkisinin görüldüğü söylenebilir. Stratejik girişimcilik alanında yapılan araştırmaların odağındaki bu temel yaklaşımlar aşağıdaki gibi gruplanabilir:

**Ekonomi, Piyasa ve Rekabet odaklı yaklaşım:** Yönetim biliminin oluşmasında temel teşkil eden ekonomi bilimi, girişimcilik araştırmalarında da kendini göstermektedir. Bu yaklaşımın en eski eseri olan Knight'ın(1921) kitabı "Risk, Belirsizlik ve Kar" başlığı ile aslında girişimcinin karşılaştığı sorunları ve bu sorunlarla başa çıkabildiği sürece elde edeceği kazancı ekonomik teoriye dayandırarak açıklamış ve bu üç temel kavramın girişimci için hayati önemini vurgulamıştır.

**Tablo 4: 2007-2013 Dönemi En Çok Atıf Alan Eserler (n = 123)**

Sıra No	Yazar / Yazarlar	Yayın Yeri ve Tarihi	Yayın Türü	Atıf Sayısı*
1	Barney	Journal of Management, 1991, V17, P99-120	Bilimsel Dergi	24
2	Cohen ve Levinthal	Administrative Science Quarterly, 1990, V35, P128-152.	Bilimsel Dergi	24
3	Shane ve Venkataraman	The Academy of Management Review, 2000, V25, P217-226.	Bilimsel Dergi	23
4	March	Organization Science, 1991, V2, P71-87.	Bilimsel Dergi	22
5	Nelson ve Winter	<i>An Evolutionary Theory of Economic Change, 1982.</i>	Kitap	20
6	Baker ve Nelson	Administrative Science Quarterly, 2005, V50, P329-366	Bilimsel Dergi	20
7	Shane	Organization Science, 2000, V11, P448-469.	Bilimsel Dergi	19
8	Stuart, Hoang ve Hybels	Administrative Science Quarterly, 1999, V44, P315-349.	Bilimsel Dergi	18
9	Alvarez ve Barney	Strategic Entrepreneurship Journal, 2007, V1, P11-26.	Bilimsel Dergi	17
10	Knight	<i>Risk, Uncertainty and Profit, 1921.</i>	Kitap	16
11	Stinchcombe	<i>Handbook of Organizations, 1965, P142-193.</i>	Kitap bölümü	16
12	Schumpeter	<i>The Theory of Economic Development: An Inquiry Into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle, 1934.</i>	Kitap	16
13	Kirzner	Journal of Economic Literature, 1997, V35, P60-85.	Bilimsel Dergi	16
14	Sarasvathy	Academy of Management Review, 2001, V26, P243-263.	Bilimsel Dergi	15
15	Teece	Research Policy, 1986, V15, P285-305	Bilimsel Dergi	14
16	Zahra, Ireland ve Hitt	The Academy of Management Journal, 2000, V43, P925-950.	Bilimsel Dergi	14
17	Cyert ve March	<i>A Behavioural Theory of the Firm, 1963</i>	Kitap	14
18	Ireland, Hitt ve Sirmon	Journal of Management, 2003, V29, P963-989	Bilimsel Dergi	14
19	March ve Simon	<i>Organizations, 1958.</i>	Kitap	13
20	Aiken ve West	<i>Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions, 1991.</i>	Kitap	13

\*Toplam atıf 10.078'dir.



Schumpeter (1934) “Ekonomik Kalkınma Teorisi” başlıklı kitabında para, faiz ve döngü konusuna değinmekte, kredinin ekonomik kalkınma sürecindeki belirgin rolünü ve zorunlu tasarruf anlamı ile girişimci için ne kadar gerekli olduğunu vurgulamaktadır. Nelson ve Winter (1982) ise “Ekonomik Değişimin Evrimsel Teorisi” başlıklı kitaplarında ekonomi biliminin yanında davranışçı yaklaşımı da vurgulamaktadır. Onlara göre yöneticiler sınırlı rasyonelliğe sahiptirler ve belirsizlik ile karşı karşıyayken karar alırlar. Ayrıca yönetim kararları ekonomik analizlerden ziyade rutine ve standart operasyon prosedürüne göre alınmaktadır. Bu açıdan yazarlar işletmelerin davranışlarını tanımlamayı ve öngörmeyi hedefleyen modeller geliştirmişlerdir. Kirzner (1997) makalesinde girişimcilik faaliyetlerini rekabetçi piyasa şartlarında değerlendirmiş ve Avusturya ekonomisi bakış açısı ile girişimci keşif durumunu açıklamıştır. Ona göre girişimcinin hata yapmasına rağmen hata yapacağına ilişkin bir eğilimi bulunmamaktadır. Sarasvathy (2001)ekonomi ve yönetim bilimini bir arada incelemiş ve girişimciliğin temelinde nedensellik-etkisellik ilişkisini sorgulamıştır. Sonuçta girişimcinin etki yaratan (effectuator) uygulamaya dönük biri olduğunu, başka bir deyişle yaratıcı (creative) bir aktör olduğunu, şimdiki ve gelecekteki çok sayıda isteğin ekonomik karar alma sürecinde yaratıldığı ve şekillendiğini ileri sürmektedir.

**Kaynaklara dayalı yaklaşım:** Bu yaklaşımın kurucularından Barney’e (1991) göre işletmelerin stratejisini uygulayabilmesi için elinde bulundurduğu stratejik olarak değerli olan kaynakların aynı zamanda az bulunur olması gerekir. İşletme şayet değerli ve nadir kaynaklara sahip ise bu kaynakları ile rekabet avantajı kazanabilir. Eğer bu kaynaklar kolaylıkla ikame edilemez ve rakiplerce taklit edilemezler ise bu sayede işletme rekabet avantajını sürdürmeyi başarır. Stuart, Hoang ve Hybels (1999) ise genç işletmelerin örgütler arası ağları, ilişkileri üzerinde durmuş ve bu ilişkilerin işletmelerin hayatta kalabilmeleri için gerekli olan kaynakları elde etme becerilerini nasıl etkilediğini araştırmıştır. Örneğin yeni kurulan işletmelerin yüksek statülü başka bir işletme ile olan ilişkisinin finans kaynağı bulmasında kolaylaştırıcı bir etki olduğunu vurgulamaktadır. Baker ve Nelson (2000) tamircilik kavramını makalelerine taşımış ve girişimcilerin ellerinde bulundurdukları kaynakları kullanarak yeni kaynaklar yaratmalarının önemine değinmiştir. Bu sayede yeni kurulmuş bir işletmenin hayatta kalma şansının dışa bağımlı olmadığı için daha da artacağını ileri sürmektedirler.

**Örgütsel Davranış ve Örgüt Çevresine Odaklanan Yaklaşımı:** 1950’lerin sonu ve 1960’lı yılların örgüt odaklı yayınları girişimcilik alanında halen daha atıf almaktadır. 1958 yılında yayınlanan March ve Simon’un “Örgütler” adlı kitabı örgüt teorilerini, sosyal psikoloji ve örgütsel davranış konuları ile iç içe inceleyen klasik bir eserdir. Cyert ve March (1963) “Firmaların Davranışçı Teorileri” adlı kitabında geleneksel ekonomi temelli teoriyi geliştirmeyi amaçlamış, işletmelerin kar arttırmayı amaçlayan örgütler olduklarını savunan geleneksel düşünceyi reddederek işletmelerin içinde yer alan alt gruplara özel davranışlara odaklanmıştır. Örneğin yöneticilerin, hissedarların ve işçilerin amaçları arasındaki çelişkileri çözmeye çalışan uzlaşma yolunu incelemiş, çalışanın ücret artırımı ile işletmenin kar artırımı arasındaki çelişkiyi davranışçı teori ile açıklamaya çalışmıştır. Bununla birlikte tecrübenin davranış değişikliğine etkisini ortaya koyarak örgütsel öğrenme yaklaşımına da geçiş noktası olmuştur. Stinchcombe (1965) James March’ın editörlüğünü yaptığı “Handbook of Organizations- Örgütler El Kitabı” içinde “Sosyal Yapı ve Örgütler” başlıklı bir bölüme sahiptir. Bu bölümünde Stinchcombe, genel inceleme alanı olarak örgütlerin dış çevresi olan toplumların örgüt iç çevresi ile arasındaki ilişki üzerinde durmuştur. Sosyal yapı kavramını, gruplar, kurumlar, kanunlar, nüfus yapısı ve sosyal ilişkiler bütünü çerçevesinde açıklamıştır. Önem verdiği ilk konu başlığı bu sosyal yapının yeni kurulan işletmeler üzerindeki etkisi olmuştur.

**Örgütsel Öğrenme, Keşif, Yaratıcılık ve İnovasyon:** En çok atıf alan 20 eser içinde en çok üzerinde durulan konu girişimcilik ruhunu oluşturan keşfetme, öğrenme, yaratma ve yeniliklere açık olma konularındadır. Bu alanda yapılan girişimcilik araştırmalarının sayısı 1980li yıllardan sonra artmıştır. Teece (1986) müşteriler, taklitçiler ve sektördeki diğer takipçi ve katılımcılar inovasyondan fayda sağlarken yeniliğe odaklanan işletmelerin inovasyonda en iyi olmalarına rağmen ekonomik geri dönüş almada çoğu zaman başarısız olmalarının nedenlerini ortaya koymaktadır. Yazar, teknolojik başarı ile ticari başarı arasındaki farkı incelemeye alır. Cohen ve Levintal (1990) çalışmalarında öğrenme ve yenilik konularına odaklanarak araştırma geliştirme yatırımlarını analiz etmiş ve işletmelerin aslında faaliyette buldukları öğrenme çevresinin özelliklerine duyarlı olduklarını belirtmişlerdir. Bu öğrenme çevresinin temelinde bilgi vardır. İşletme dış çevresinden gelen bilginin yanında, deneyimle kazanılmış bilgi, teknolojik ve bilimsel çalışmalardan

elde edilen bilgi bu kapsamda değerlendirilmiştir. Bu bilgi bütününe değerlendirilebilme ve uygulamaya dönük yenilikçi faaliyetler ile ticari bir sonuç elde etme yeteneğinin genelini işletmenin “hazmedici kapasitesi” şeklinde tanımlamışlardır. Onlara göre işletmelerin öğrenme kolaylığı ve teknolojiyi benimsemesi gelecekteki kullanıcıların önceden var olan bilgilerinin inovasyona ne derece etki ettiği ile ilgilidir.

March(1991) örgütsel öğrenmenin keşfi ve kullanımına yönelik çalışmasında öğrenme, analiz, taklit, rejenerasyon ve teknolojik değişikliğin her türlü rekabetçi üstünlüğü güçlendirme ve örgütsel performansı artırma çabasının temel bileşenleri olduğunu ileri sürmüştür. Yeni keşfetme ve var olanı kullanma arasında ticari bir denge söz konusudur. Belirsizlik, zaman ve mekân açısından ele alındığında yeni keşfetme faaliyetlerinde daha belirgin halde-dir. Aynı alanda bir makale yayınlayan Alvarez ve Barney (2007) keşfetme ve yaratma teorisini girişimcilik ve stratejik yönetim kapsamında incelemiş, her iki teoriyi hedefin, girişimcinin ve karar almanın doğasına ilişkin varsayımlarla açıklamıştır. Kesinlik, risk, şüpheli durum ve belirsizlik konularını girişimcinin karar alma, iş planlama ve finans olgularına göre değerlendirmiştir.

Shane (2000) çalışmasında girişimci fırsatların değerlendirilmesine ve bu fırsatlara önceki bilgiler sayesinde daha çabuk tepki verilmesine değinirken Zahra, Ireland ve Hitt (2000) yeni kurulmuş işletmelerin uluslararasılaşmasında uluslararası çeşitlilik ile piyasa giriş şeklinin işletmenin teknolojik öğrenme ve finansal performansına ne derece etkili olduğu sorusuna yanıt aramışlardır.

Bir stratejik girişimcilik modeli ortaya koyan Ireland, Hitt ve Sirmon (2003) öncelikle stratejik yönetim içinde stratejik girişimciliğin doğasını ortaya koymuş ve yaratıcılık ve inovasyon kavramlarını sürdürülebilirlik bakış açısı ile incelemişlerdir. Sonuçta her tür işletmenin (yeni ya da eski, küçük ya da büyük) hem fırsat arayıcı hem de üstünlük sağlayıcı davranışlar içine girmesi zorunludur diyerek stratejik girişimciliği davranışsal bir boyutta ele almıştır. Ayrıca onlara göre araştırmaların “girişimci liderler rekabetçi üstünlük yaratmak için kaynakları nasıl stratejik bir şekilde yönetmelidirler?” sorusu üzerinde durması gerekir.

En çok atf alan üçüncü sıradaki Shane ve Venkataraman'ın (2000) makalesi girişimciliği geliştirmekte olan ve önemi her geçen gün artan bir araştır-

ma alanı olarak değerlendirmiş ve yukarıda belirtilen yaklaşımların dışında kalan genel bir çalışma gerçekleştirmiştir.

Bu yaklaşımların dışında kalan bir diğer eser ise değişkenler arasında ilişki analizi ve ilişkinin gücünü değerlendirmeyi amaçlayan Aiken ve West'in (1991) Çoklu Regresyon konusundaki araştırma yöntemi kitabıdır.

#### 4. SONUÇ

Bu çalışma girişimciliği stratejik yönetim alanı içinde değerlendiren uluslararası "Strategic Entrepreneurship Journal" içinde yer alan 2007-2013 yılları arasında yayımlanmış 123 makalenin atıf analizi ile incelenmesini ve stratejik girişimcilik araştırmalarının odağında bulunan eser ve yazarların etkisini ortaya koyarak araştırmaya hangi konuların temel teşkil ettiğini vurgulamayı amaçlamıştir.

Dergi atıflarına bakarak bu alanda önde gelen derginin Strategic Management Journal olduğunu söylemek mümkündür. Tüm dergi atıflarında ise "yönetim" biliminin önde gelen ve etki faktörü yüksek dergileri stratejik girişimcilik araştırmalarına kaynak oluşturmaktadır. Yayın türü açısından bilimsel dergiler dikkat çekmekte ve bu bilimsel dergilerin yazarlarının çalıştığı kurum değerlendirildiğinde Amerikan üniversiteleri ön plana çıkmaktadır.

Çalışmanın en geniş kapsamlı analizi 123 makaledeki en çok atıf yapılan eserlerin sıralamasını ve yazarlarını ortaya çıkaran Atıf Analizi olmuştur. Bu analiz sonuçlarına göre stratejik girişimcilik araştırmalarının odağında belli başlı temel yaklaşımlar yer almaktadır. Bunlardan ekonomi ve rekabet temelinde olan yaklaşımlar ile kaynak temelli yaklaşım ve örgütsel davranış ve örgüt çevresini kapsayan yaklaşımlar yönetim alanında da sıkça adı duyulmuş stratejik yönetim araştırmalarına da kaynak teşkil eden yazar ve eserlerin genel etkisini göstermektedir. Örgütsel öğrenme, keşif, yaratıcılık ve inovasyon içeren eserler ise özellikle girişimcilik literatüründe bilimsel dergiler aracılığı ile etkisini göstermektedir.

Sonuç olarak stratejik girişimcilik araştırmalarının genel yöneliminin girişimcinin bireysel özellik ve çabalarının yanında kurduğu işletmenin yapısı, kaynakları ve çevresine odaklanan araştırma konuları olduğunu ve

stratejik girişimcilik literatüründe yer alan konularla birebir uyuştuğunu söyleyebiliriz.

Araştırmanın en temel kısıtı tek bir bilimsel dergi üzerinden genel değerlendirmeler yapılmış olmasıdır. Gelecek araştırmalar için daha çok sayıda girişimciliğe odaklanmış derginin belli başlı konulardaki araştırma makaleleri değerlendirmeye alınarak daha detaylı bulgulara ulaşılabilir, bu sayede daha kapsamlı ve birbiri ile ilişkilendirilmiş sonuçlar elde edilebilir.

## Kaynakça

Aiken, Leona S. ve West, Stephen G. (1991) “*Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions*”, SAGE Publications, Inc.

Altuntaş, Gültekin (2014) “Girişimcilik ve Stratejik Yönetim İlişkisi: Bir Stratejik Girişimcilik Modeli ve Borsa İstanbul Bist – 100 Endeksinde İşlem Gören İşletmeler Örneği” 13. Ulusal İşletmecilik Kongresi, 8-10 Mayıs, Kemer, Antalya.

Alvarez, Sharon A. ve Jay B. Barney, (2007) Discovery and creation: alternative theories of entrepreneurial action” Strategic Entrepreneurship Journal, 1, 11-26.

Baker, Ted ve Reed E. Nelson (2005). Creating Something from Nothing: Resource Construction through Entrepreneurial Bricolage. Administrative Science Quarterly, 50, 329-366.

Barney, J.B. (1991), Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management 17: 99–120.

Bouckenoghe Dave, Dirk De Clercq, Annick Willem ve Marc Buelens (2007) “An Assessment of Validity in Entrepreneurship Research” The Journal of Entrepreneurship, 16, (2), 147–171. SAGE Publications, doi: 10.1177/097135570701600202.

Cohen, Wesley M. ve Daniel A. Levinthal (1990) Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. Administrative Science Quarterly, 35, 128-152.

Cornelius, Barbara, Hans Landström ve Olle Persson (2006) Entrepreneurial Studies: The Dynamic Research Front of a Developing Social Science. Entrepreneurship Theory and Practice, Baylor University, ABD.

Cyert, Richard M. ve James G. March, (1963) “*A Behavioral Theory of the Firm*”, USA: Michigan University Press.

Entrialgo, Montserrat, Esteban Fernandez ve Camilo J. Vazquez (2000) “Linking entrepreneurship and strategic management: evidence from Spanish SMEs” Technovation, 20, 427–436, Elsevier Science Ltd.

Granados, Maria L., Vlatka Hlupic, Elayne Coakes ve Souad Mohamed, (2011), Social enterprise and social entrepreneurship research and theory, Social Enterprise Journal, 7 (3)198-218, Emerald Group Publishing Limited, doi: 10.1108/17508611111182368

Hitt, Michael A., R. Duane Ireland, S. Michael Camp ve Donald L. Sexton (2001) Guest Editors' Introduction to the Special Issue Strategic Entrepreneurship: Entrepreneurial Strategies for Wealth Creation. *Strategic Management Journal*, 22, 479–491, doi: 10.1002/smj.196

Hitt Michael A., R. Duane Ireland, David G. Sirmon ve Cheryl A. Trahms (2011) Strategic Entrepreneurship: Creating Value for Individuals, Organizations, and Society. *The Academy of Management Perspectives*, 25 (2) 57-75.

Ireland, R. Duane, Michael A. Hitt ve David G. Sirmon, (2003) A Model of Strategic Entrepreneurship: The Construct and its Dimensions. *Journal of Management*, 29, (6), 963-989. ElsevierInc. doi:10.1016/S0149-2063(03)00086-2

Ketchen, David J.Jr., R. Duane Ireland ve Charles C. Snow (2007) Strategic Entrepreneurship, Collaborative Innovation, and Wealth Creation. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 1: 371–385 Wiley InterScience, doi:10.1002/sej.20.

Kirzner, Israel M. (1997) Entrepreneurial Discovery and the Competitive Market Process: An Austrian Approach. *Journal of Economic Literature*, 35, 60-85.

Knight, Frank H. (1921) *“Risk, Uncertainty and Profit”*, Boston: Houghton Mifflin Company.

Kraus, Sascha, Ilkka Kauranen ve Carl Henning Reschke, (2011), Identification of domains for a new conceptual model of strategic entrepreneurship using the configuration approach”, *Management Research Review*, 34 (1), 58 - 74.

Kuratko, Donald F ve David B. Audretsch (2009) Strategic Entrepreneurship: Exploring Different Perspectives of an Emerging Concept. *Entrepreneurship Theory and Practice*, Baylor University, ABD.

Kyrgidou, Lida P ve Mathew Hughes (2010) Strategic entrepreneurship: origins, core elements and research directions. *European Business Review*, 22 (1), 43-63, EmeraldGroup Publishing Limited. doi:10.1108/09555341011009007.

Landström, Hans (2008), Entrepreneurship research. *Journal of Intellectual Capital*, 9(2) 301–322, Emerald Group Publishing Limited, doi: 10.1108/14691930810870355.

Landström, Hans ve Olle Persson (2010), *“Entrepreneurship research: research communities and knowledge platforms”*. Historical Foundations of Entrepreneurial Research (Ed:Hans Landström ve FranzLohrke), Edward Elgar Publishing.

Landström, Hans, Gouya Harirchi ve Fredrik Åström (2012) “Entrepreneurship: Exploring the knowledge base” *Research Policy*, 41, 1154– 1181. Elsevier B.V. doi:10.1016/j.respol.2012.03.009

Luke, B., Kate Kearins ve Martie-Louise Verreyne (2010) A theory of strategic entrepreneurship. (Ed: J. L. Fox). Proceedings of 7th AGSE International Entrepreneurship Research Exchange.

March, James G.ve Herbert A. Simon, (1958) “*Organizations*”, John Wiley&Sons, Inc.

March, James G. (1991) Exploration and Exploitation in Organizational Learning Organization Science, 2, 71-87.

Messeghem, Karim (2003) Strategic Entrepreneurship and Managerial Activities in SMEs. International Small Business Journal, 21: 197, Sage Publications, doi: 10.1177/0266242603021002004.

Mintzberg, H. (1973). Strategy-making in three modes. California Management Review (Winter). 44-48.

Monsen, Erik R. ve Wayne Boss (2009) The Impact of Strategic Entrepreneurship Inside the Organization: Examining Job Stress and Employee Retention. Entrepreneurship Theory and Practice, Baylor University, ABD.

Nelson, Richard R. ve Sidney G. Winter, (1982) “*An Evolutionary Theory of Economic Change*”, USA: Belknap Press of Harward University Press.

Persson, O. D., R. Danell, R. ve J.W. Schneider (2009) “How to use Bibexcel for Various types of bibliometric analysis” In Celebrating scholarly communication studies: A Festschrift for Olle Persson at his 60th Birthday. (Ed. F. Åström, R. Danell, B. Larsen, J. Schneider) 9–24. Leuven, Belgium: International Society for Scientometrics and Informetrics.

Sarasvathy, Saras D. (2001) Causation And Effectuation: Toward A Theoretical Shift From Economic Inevitability To Entrepreneurial Contingency. Academy of Management Review, 26, 243-263.

Schildt, Henri A., Shaker A. Zahra ve Antti Sillanpää (2006) Scholarly Communities In Entrepreneurship Research: A Co-Citation Analysis, Entrepreneurship Theory and Practice, Baylor University, ABD.

Schumpeter, Joseph A. (1934) “*The Theory of Economic Development: An Inquiry Into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*”, Cambridge: Harvard University Press.

Shane, Scott (2000) Prior Knowledge and the Discovery of Entrepreneurial Opportunities. Organization Science, 11, 448-469.

Shane, Scott ve Sankaran Venkataraman (2000) The promise of entrepreneurship as a field of research. The Academy of Management Review, 25, 217-226.



Stevenson, Howard H. (1983) "A Perspective on Entrepreneurship." Harvard Business School Background Note 384-131, October (Revised April 2006.)

Stinchcombe, Arthur L. (1965) "Chapter 4: Social Structure and Organizations" Handbook of Organizations, P142-193. Routledge Library Edition.

Stuart, Toby E., Ha Hoang ve Ralph C. Hybels, (1999) "Interorganizational Endorsements and the Performance of Entrepreneurial Ventures" Administrative Science Quarterly, 44, 315-349.

Thomsen Reuters, (2013) ISI Web of Knowledge, Journal Citation Reports, <http://admin-apps.webofknowledge.com/JCR/JCR?RQ=HOME> (Erişim: 29.09.2014).

Teece, David J. (1986) Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy Research Policy, 15, 285-305

Wheelen, Thomas L. ve J. David Hunger (2012a) "Strategic Management and Business Policy: Toward Global Sustainability" Web Chapter B: Strategic Issues in Entrepreneurial Ventures and Small Businesses. New Jersey: Pearson Education [http://markmortensen.wiki.uml.edu/file/view/M02\\_WHEE7358\\_12\\_SE\\_CH0B.pdf](http://markmortensen.wiki.uml.edu/file/view/M02_WHEE7358_12_SE_CH0B.pdf) (Erişim: 20.06.2013).

Wheelen, Thomas L. ve J. David Hunger (2012b) "Strategic Management and Business Policy: Toward Global Sustainability" New Jersey: Pearson Education.

Zahra, Shaker A., R. Duane Ireland ve Michael A. Hitt, (2000) International Expansion by New Venture Firms: International Diversity, Mode of Market Entry, Technological Learning and Performance. The Academy of Management Journal, 43, 925-950.

# Liman İnovasyonları ve Bilgi Sistemleri: Türkiye Limanları Üzerine Bir Araştırma

## Port Innovations and Information Systems: A Research on Turkish Ports

Çimen KARATAŞ ÇETİN\* , Pelin SAİT\*

### Özet

Bu çalışma ile limanlarda uygulanan inovasyonların belirlenmesi ve liman bilgi sistemlerinin kullanımının liman inovasyonları üzerindeki etkilerinin ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda Türkiye'deki 39 limanı örneklem olarak alan bir saha araştırması gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda, Türkiye limanlarında özellikle liman yönetim bilgi sistemi ve terminal işletim sistemlerinin kullanımının arttığı, ancak bilgi sistemlerinin yenilenmesinin bir öncelik olarak ortaya çıkmadığı tespit edilmiştir. Gerçekleştirilen liman inovasyonlarının ise daha çok eko-inovasyonlar, ekipman teknolojilerindeki ve liman hizmetlerindeki inovasyonlarda yoğunlaştığı ortaya çıkmıştır. Geliştirilen beş hipotezin tamamı desteklenmiştir. Liman trafik türünün gerçekleştirilen liman inovasyonlarında etkili olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında, terminal işletim sistemlerinin kullanımının operasyonel süreçlerdeki inovasyonlarda, liman topluluğu bilgi sistemlerinin ise liman hizmet inovasyonlarında önemli etkilerinin olduğu ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Liman inovasyonu, Eko-inovasyon, Liman Yönetim Bilgi Sistemi, Terminal İşletim Sistemi, Liman Topluluğu Bilgi Sistemi.

### Abstract

This study aims to identify the port innovations adopted and to reveal the effects of port information systems usage on port innovations. In accordance with the aim, a field study encompassing a sample of 39 Turkish ports was employed. The results showed that since the usage of port management information systems and terminal operating systems by Turkish ports has been accelerated in the recent years, the

\* Yrd.Doç.Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi, cimen.karatas@deu.edu.tr

\* Yüksek Lisans Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı, saitpelin@gmail.com

renewal of port information systems did not appear as a priority for the ports. The results revealed that port innovations employed are concentrated on eco-innovations, technological (equipment) innovations and port service innovations. Results supported all of the five hypotheses. An important finding was that port traffic type impacts the adoption of port innovations. Besides, it has been found out that while the usage of terminal operating systems has impacts on operational process innovations; the usage of port community information systems has effects on port service innovations.

**Keywords:** Port Innovation, Eco-innovation, Port Management Information System, Terminal Operations System, Port Community Information System.

## GİRİŞ

Küreselleşme ile birlikte denizyolu taşımacılığındaki yapısal ve teknolojik gelişmeler, lojistik zincirde kilit noktası olan limanları değişime uyum sağlamaya yönelmektedir (Karataş Çetin, 2012). Limanlarda, ekipman ve bilgi teknolojilerindeki inovasyonlar liman sistemine uyarlanarak otomasyona dayalı insansız terminaller işletilmekte, operasyonel süreçlerde optimizasyon sağlanarak süreç inovasyonları uygulanmakta, temel liman hizmetlerinin yanı sıra bütünleşik katma değerli lojistik hizmetler sunularak hizmet inovasyonları gerçekleştirilmektedir. Denizyolu taşımacılığında öne çıkan konuların başında gelen çevresel sürdürülebilirliği sağlayabilmek için limanlar gerek operasyonlarında gerekse liman organizasyonları içerisinde yenilenebilir enerji kullanımı, atık yönetimi, hava, su ve gürültü kirliliğinin azaltılması gibi konularda eko-inovasyonlar yürütmekte (Covil, 2012; Acciario vd., 2014), artan rekabete uyum sağlamak için örgütsel işleyişte ve pazarlama faaliyetlerinde yenilikler yapmaktadırlar.

Liman inovasyonlarının yanında bilgi teknolojilerinden faydalanmayan limanlar hızla değişen denizyolu taşımacılığı sektöründe rekabet etmekte zorlanmaktadır (Dünya Bankası, 2007). Limandaki yük, gemi ve kara taşıma araçlarının konumuna ve yük hareketlerine ilişkin doğru ve gelişmiş bilginin sağlanmasına ve rıhtımların, elleçleme ekipmanlarının, depolama faaliyetlerinin planlanması ve koordine edilmesine imkân veren bilgi sistemleri olmadan liman inovasyonlarının uygulanabilirliği mümkün görünmemektedir. Gerek dünyanın gelişmiş limanlarında gerekse Türkiye limanlarında bilgi sistemlerinin; limanlardaki teknolojik, örgütsel, ekolojik inovasyonlar,

hizmet, süreç ve pazarlama inovasyonları üzerindeki etkilerinin önemi giderek artmaktadır.

Yazın taraması sonucu, liman bilgi sistemleri ile inovasyonları ilişkilendiren çalışmalara ve Türkiye limanlarında gerçekleştirilen inovasyon türlerini incelemeye yönelik araştırmalara rastlanmaması çalışmanın çıkış noktasını oluşturmuştur. Bu çalışma ile Türkiye limanlarında uygulanan inovasyonların belirlenmesi ve bilgi teknolojilerinin kullanımının, liman inovasyonları üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda, 39 liman üzerinde bir saha araştırması gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın aşamaları sırasıyla şu şekildedir: Öncelikli olarak liman inovasyonları yazınına yer verilmiş ve liman inovasyon türleri örneklerle açıklanmış, yazın taramasının diğer bölümünde liman bilgi sistemleri; Liman Yönetim Bilgi Sistemleri (LYBS), Terminal İşletim Sistemleri (TİS) ve Liman Topluluğu Bilgi Sistemleri (LTBS) başlıkları altında açıklanmıştır. Araştırma yöntemi, araştırmanın modeli ve hipotezleri, veri toplama aracı, örneklem, veri toplama süreci ve uygulanan veri analizleri sunulmuştur. Son olarak özellikle liman inovasyon uygulamalarının ve liman bilgi sistemlerinin liman inovasyonları üzerindeki etkilerinin test edildiği hipotez testi bulgularına yer verilerek değerlendirilmeler yapılmıştır.

## 1. LİMAN İNOVASYONU

Liman inovasyonlarına ilişkin akademik çalışmalar (Blanco vd. 2010; Van den Bosch vd., 2011; Arduino vd., 2013; Cahoon vd. 2013; De Martino vd., 2013; Hall vd., 2013; Acciaro vd., 2014) sayıca sınırlı olmakla birlikte son yıllarda hız kazanmaktadır. Oslo Kılavuzu'nda (OECD ve Eurostat, 2005) inovasyon kavramı; yeni veya iyileştirilmiş bir mal veya hizmetin (ürün/hizmet inovasyonu), üretim veya teslimat yönteminin (süreç inovasyonu) ortaya konması; ürün tasarımı, konumlandırılması, tanıtımı ve fiyatlandırılmasında değişiklikleri kapsayan yeni bir pazarlama yöntemi (pazarlama inovasyonu) ve işletmenin organizasyonu veya dış ilişkilerinde yeni bir örgütsel yöntem (örgütsel inovasyon) uygulanması olarak dört tür altında incelenmektedir. Ancak, liman inovasyonlarına ilişkin çalışmalarda farklı tür inovasyonlardan sıklıkla bahsedilmektedir.

Blanco vd. (2010), İspanya limanlarında uyguladığı saha araştırmasında örgütsel, süreç inovasyonu ve hizmet inovasyonlarının daha öne çıktığı görülmüş, liman kaynaklarının yetersizliği ve inovasyon kültürüne sahip olunmaması inovasyon önündeki engeller olarak tespit edilmiştir. Sürdürülebilirlik ve ekolojik (çevresel) inovasyon odaklı çalışmalarında Hall vd., (2013), Kuzey Amerika limanlarındaki uygulamaları incelerken, Acciaro vd., (2014), dünyanın önemli limanlarında çevresel inovasyonların başarısını ölçmek için bir yöntem geliştirmiştir. De Martino vd., (2013), limanlardaki lojistik inovasyonların geliştirilmesinde liman ve liman paydaşları arasındaki ilişkilerin önemi üzerinde durmuş, Cahoon vd. (2013) ise Avusturalya limanları örneğinde, bölgesel liman inovasyon sistemlerinde liman yönetimlerinin üstlenmesi gereken rolleri incelemiştir. Liman inovasyon çalışmalarında son yıllarda özellikle örgütlerarası işbirliği, liman inovasyon ağları gibi konulara (Cahoon vd. 2013; De Martino vd., 2013; Hall vd. 2013) bir başka ifadeyle açık inovasyona doğru bir yönelim olduğu göze çarpmaktadır. Literatür taraması ışığında liman inovasyonlarını; teknolojik (donanım-yazılım) inovasyon, hizmet inovasyonu, süreç inovasyonu, örgütsel inovasyon, pazarlama inovasyonu, ekolojik inovasyon ve sosyal inovasyon olarak sınıflandırmak mümkündür.

**Ekipman (altyapı) teknolojilerinde inovasyonlara;** bir gemiye her iki yandan aynı anda yükleme-boşaltma yapılmasını sağlayacak vinçlerle donatılmış rıhtımlar (indented berth) (Arduino vd., 2013), otomasyona dayalı insansız terminaller, gelişmiş vinç ve yük asansörü tasarımları, otomatik istifleme vinçleri ve kendi kendine gidebilen insansız taşıtlar (AGV) (Acciaro vd., 2013) gibi birçok örnek gösterilebilir. Limanlarda çevresel etkinin azaltılması ve çevresel sürdürülebilirlik sağlanması amacıyla gerçekleştirilen inovasyonlar olan (Blanco vd., 2010), **ekolojik inovasyonlar;** liman ekipman (altyapı) teknolojileri ile birlikte değerlendirilebilmektedir. Gemilere limanda iken elektrik temin edilmesini sağlayan kıyı güç sistemleri (cold ironing) (Arduino vd., 2013), karbondioksit salınımını azaltmak için kullanılan elektrikli elleçleme ekipmanları ve kara taşıtları (Hall vd., 2013), düşük sülfürlü yakıt kullanan gemilere tarife indirimleri yapılması, yeşil liman ve yeşil teknoloji programları (Acciaro vd., 2013), rüzgar, dalga, güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı (Cahoon vd., 2013) çeşitli örneklerdir. **Bilgi teknolojilerindeki inovasyonlar;** ise bir sonraki bölüm-

de ayrıntılı olarak sunulacağı üzere entegre liman topluluğu bilgi sistemleri (Arduino vd., 2013), terminal işletim ve liman yönetim bilgi sistemleri (Keçeli, 2011) olarak değerlendirilebilir.

**Liman hizmet inovasyonları;** da teknolojik inovasyonlarla bağlantılı olmakla beraber atık yönetimi, katma değerli lojistik hizmetler (De Martino vd., 2013), gemiye elektrik tedariki gibi yeni veya gelişmiş liman hizmetleri (Blanco vd., 2010) sunulmasıdır. **Süreç inovasyonları;** terminal operasyon süreçlerinde ekipman atamalarında değişime gidilmesi, demiryolu hizmetlerinin paylaşılması, liman girişlerinde kara taşıma araçlarının lisanslanması (Hall vd., 2013) şeklinde örneklendirilebilmektedir. **Örgütsel inovasyonlar;** liman örgüt yapısında değişimlere gidilmesi, yeni iş prosedürlerinin devreye sokulması ve örgüt içi bilgi paylaşımının kolaylaştırılması (Blanco vd., 2010) gibi liman örgüt içi inovasyonları kapsamakta iken **pazarlama inovasyonu;** limanın tanıtımı ve pazarlama stratejilerinin geliştirilmesi (Blanco vd., 2010) ile ilgilidir.

**Sosyal inovasyon,** Van den Bosch vd. (2011) tarafından limanlarda teknolojik olmayan inovasyonlar olarak değerlendirirken, De Martino vd. (2013) sosyal inovasyonu, sorumlu inovasyon (responsible innovation) olarak adlandırmaktadır. Limanlardaki sosyal inovasyonlar; ticari inovasyonlar dışında kalan refahı arttırmak amacıyla yapılmakta (Arduino vd., 2013), liman çalışanlarının eğitimi ve geliştirilmesi, iş ve akademik çevre ile dış ilişkilerin geliştirilmesi (Blanco vd. 2010) gibi konulara odaklanabilmektedir. Sosyal inovasyon konusunda liman yazınında tam bir uzlaşma olmaması nedeniyle bu inovasyon türüne araştırma kısmında yer verilmemiştir.

## 2. LİMAN BİLGİ SİSTEMLERİ

Liman teknolojileri, donanım (ekipman teknolojileri) ve yazılım teknolojileri olmak üzere iki grupta incelenmektedir (Olivier ve Parola, 2009:209). Donanım kısmını oluşturan ekipman teknolojileri, liman inovasyonlarının önemli bir bölümünü teşkil ederken liman bilgi sistemleri üç ana başlık altında incelenmektedir: Liman Yönetim Bilgi Sistemleri (LYBS), Terminal İşletim Sistemleri (TİS) ve Liman Topluluğu Bilgi Sistemleri (LTBS) (Keçeli, 2011). Liman bilgi teknolojileri konusunda yapılan akademik çalışmalarda (Partridge vd. 2000; Airriess, 2001; Bagchi ve Paik, 2001; Choi vd., 2003;)

son yıllarda liman topluluğu bilgi sistemlerine (Rodon & Ramis-Pujo, 2006; Srouf vd. 2007; Posti vd. 2011; Keçeli, 2011; Aydoğdu ve Aksoy, 2013) doğru bir yönelim olduğu göze çarpmaktadır.

Partridge vd. (2000) ve Airriess (2001), liman bilgi ve iletişim teknolojilerinin Singapur limanının küresel bir geçiş noktası olmasındaki etkisi üzerinde durmakta iken Bagchi ve Paik (2001), liman bilgi topluluğu sistemlerinin geliştirilmesinde kamu ve özel sektör işbirliğini Busan limanı örneğinde incelemiştir. Terminal işletim sistemlerini inceleyen çalışmalardan, Choi vd. (2003), terminal işletim sistemlerine kurumsal kaynak planlaması yaklaşımı getirmiş iken, Kia vd. (2000), geliştirdikleri simülasyon modeli ile bilgi teknolojilerinin konteyner terminal operasyonlarındaki etkilerini incelemiştir.

Rodon ve Ramis-Pujo (2006), İspanya limanlarının LTBS ile entegrasyonunda yaşanan karmaşayı incelerken, Srouf vd. (2007), LTBS'lerin ülkelerin yetkili kamu otoriteleri tarafından uygulamaya geçirilmesi aşamalarını ortaya koymuş, Posti vd. (2011) ise bu sistemin Finlandiya limanlarında uygulanabilirliğini tartışmıştır. Her ne kadar Türkiye'de tek bir liman için (Keçeli vd., 2007) veya liman topluluğu bilgi sistemleri üzerine çeşitli incelemeler yapılmışsa da (Keçeli, 2011; Aydoğdu ve Aksoy, 2013), liman bilgi teknolojilerinin liman inovasyonları üzerindeki etkilerini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada, liman bilgi sistemlerine ilişkin incelemeler aşağıda yer alan üç başlık çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

***Limn Yönetim Bilgi Sistemi (LYBS):*** Bu yönetim sistemi ağırlıklı olarak raporlama, izin ve bilgi sorgulama fonksiyonunu sağlamak amaçlı çalıştırılmaktadır (Park vd., 2005). Bu sistem ile gerçekleştirilen işlemler; liman hizmetlerinin faturalandırılması, ödemelerin elektronik transferi, çalışan kayıtları, finansal raporlama, liman tarifeleri ve trafik istatistiklerinin hazırlanması, liman ve müşteri arasındaki işlemler, liman düzenlemeleri, yük rezervasyon bilgilerinin, yükleme listesinin, konşimento, gümrük, sağlık belgeleri, vb. belgelerin düzenlenmesi (Park vd., 2005; Dünya Bankası, 2007; Keçeli ve Choi, 2008) olarak sıralanabilir.

***Terminal İşletim Sistemi (TİS):*** Sahanın ve ekipmanların daha faydalı kullanılmasına olanak sağlayan (Esmer, 2010), konteyner terminallerini dü-

zenlemek, planlama, yük alan tahsisi, iş ekipmanı ve operatörlerin sevki, iş yükü optimizasyonu ve sürdürülebilirlik sağlayabilmek amacıyla kullanılan bilgi sistemleridir (Keçeli, 2011:152-153). Terminal işletim sistemlerinin işlevleri; rıhtım, terminal alanı, yükleme/boşaltma planı, yükleme/boşaltma alan, kapı operasyonları, çevre yönetimi, emniyet, iş eğitimleri, depolama, bakım-onarım (Kia vd., 2000; Choi vd., 2003; Dünya Bankası, 2007) olarak sıralanabilir.

***Liman Topluluğu Bilgi Sistemi (LTBS):*** Liman topluluğu, liman ile ilgili olan özel sektör ve kamu kurumlarından oluşmaktadır (Martin ve Thomas, 2001; Aydoğdu ve Aksoy, 2013). Liman topluluğu bilgi sistemi, “özel ve kamu kurumlarının ortak erişimine ve kullanımına açık, gerçek zamanlı bilgi alışverişini ve ulaştırma türleri arasında koordinasyonu sağlayan tek bir elektronik platform” olarak tanımlanabilmektedir (Keçeli vd., 2008:493). LTBS üzerinden gerçekleştirilen işlemler; paydaşlar arasında elektronik veri değişimi, gümrük işlemleri, yük işlemleri, yük-gemi durumu, izleme ve takip sistemi, istatistiklerin ve belgelerin tutulması, e-ticaret, liman müşteri hizmetleridir (Keçeli, 2011; Tsamboulas vd., 2012; Aydoğdu ve Aksoy, 2013). Dünyanın önemli limanlarında kullanılan liman topluluğu bilgi sistemlerinden bazı örnekler şunlardır (Srouer vd., 2007; Keçeli, 2011; Posti vd., 2011): Singapur: Portnet, TradeXchange; Hong Kong: Tradelink; Busan: Port-MIS; Rotterdam-Amsterdam: PortBase; Hamburg: DAKOSY, Antwerp: Seagha, Le Havre: ADEMAR; New York and New Jersey: FIRST.

### 3. AMAÇ VE YÖNTEM

Çalışma yazın taraması sonucunda elde edilen değişkenleri kapsayacak şekilde oluşturulan bir veri toplama aracı yardımıyla nicel bir araştırma olarak gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada araştırma yöntemi olarak saha araştırması kullanılmaktadır.

#### 3.1. Araştırmanın Amacı

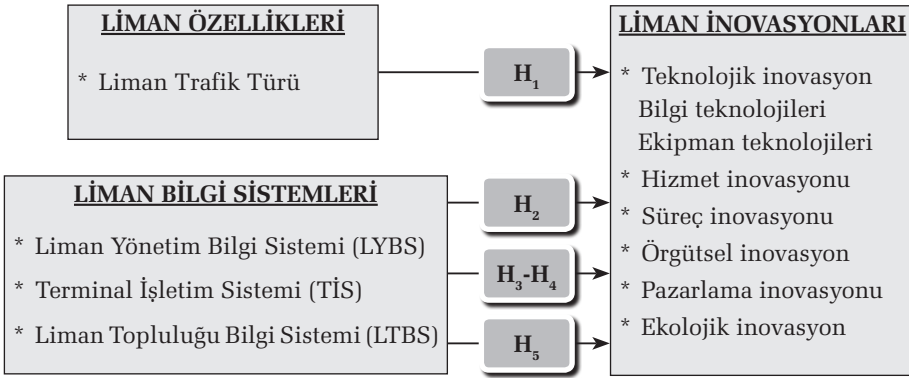
Araştırmanın temel amacı, limanlarda gerçekleştirilen inovasyonları saptamak ve bilgi teknolojilerinin kullanımının, liman inovasyonları üzerindeki etkisini ortaya çıkarmaktır. Bunun yanında, bu çalışma ile liman bilgi sistemlerini oluşturan, liman yönetim bilgi sistemi (LYBS), terminal



işletim sistemi (TİS) ve liman topluluğu bilgi sistemlerinin (LTBS) Türkiye limanlarındaki kullanımına ilişkin bir değerlendirme yapılması da amaçlanmaktadır.

### 3.2. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Saha araştırmasında yer alan değişken grupları olan liman trafik türü, liman bilgi sistemleri ve liman inovasyonları ve ayrıca araştırma hipotezleri araştırma modelinde belirtilmekte ve Şekil 1’de sunulmaktadır.



Şekil 1. Araştırma Modeli

Araştırma kapsamında, Türkiye’deki limanların inovasyon uygulamaları konusundaki değerlendirmelerinin limanlarda elleçlenen yük türüne ( $H_1$ ) (konteyner, sıvı dökme yük, tekerlekli yük) kendi limanlarında kullandıkları “liman yönetim bilgi sisteminin” yeterliliğine ( $H_2$ ), “terminal işletim bilgi sisteminin” ( $H_3$ ) yeterliliğine ve kendi limanları tarafından geliştirilip geliştirilmemesine ( $H_4$ ) ve “liman topluluğu bilgi sistemini” kullanıp kullanmamalarına ( $H_5$ ) göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir.

$H_1$ : Limanların uyguladıkları inovasyonlara ilişkin değerlendirmeleri, “limanların trafik türüne” göre farklılık gösterir.

$H_{1.1}$ : “Konteyner” elleçleyen ve elleçlemeyen limanlar, limanda uygulanan inovasyonları farklı değerlendirir.

**H<sub>1,2</sub>**: “**Sıvı dökme yük**” elleçleyen ve elleçlemeyen limanlar, limanda uygulanan inovasyonları farklı değerlendirir.

**H<sub>1,3</sub>**: “**Tekerlekli yük**” elleçleyen ve elleçlemeyen limanlar, limanda uygulanan inovasyonları farklı değerlendirir.

**H<sub>2</sub>**: Limanların uyguladıkları inovasyonlara ilişkin değerlendirmeleri, “**liman yönetim bilgi sistemlerinin yeterliliğine**” göre farklılık gösterir.

**H<sub>3</sub>**: Limanların uyguladıkları inovasyonlara ilişkin değerlendirmeleri, “**terminal işletim bilgi sistemlerinin yeterliliğine**” göre farklılık gösterir.

**H<sub>4</sub>**: Limanların uyguladıkları inovasyonlara ilişkin değerlendirmeleri, “**terminal işletim bilgi sistemlerinin kendi limanları tarafından geliştirilip geliştirilmemesine**” göre farklılık gösterir.

**H<sub>5</sub>**: Limanların uyguladıkları inovasyonlara ilişkin değerlendirmeleri, “**liman topluluğu bilgi sistemlerini kullanıp kullanmamalarına**” göre farklılık gösterir.

### 3.3. Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak geliştirilen anket formu altı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, liman bilgilerine ilişkin sorulara yer verilirken takip eden üç bölümde sırasıyla liman yönetim, terminal işletim ve liman topluluğu bilgi sistemlerinin limandaki kullanımı, yeterliliği, kim tarafından geliştirildiği gibi evet, hayır sorularına ve limanların bilgi sistemlerini kullanma nedenleri ve faydalarına dair değerlendirmelerini almak amacıyla da açık uçlu sorulara yer verilmiştir. Dördüncü bölümde, liman inovasyonları ve bilgi teknolojilerinin inovasyonlar üzerinde etkilerini ölçmeye yönelik 16 maddeli ölçek yer almaktadır. Bu maddelerde 5’li Likert tipi ölçek (1:Kesinlikle Katılmıyorum, 5:Kesinlikle Katılıyorum) kullanılmıştır. Son bölümde ise yanıtlayıcılar için profil soruları yer almaktadır. Veri toplama aracının araştırma amaçlarına ve araştırma yöntemine uygunluğunun test edilebilmesi amacıyla 5 uzmandan görüşleri alınmış, öneri ve eleştiriler ışığında anket formu belirtilen formatta düzenlenmiştir.

### 3.4. Örneklem ve Veri Toplama Süreci

Araştırma örneklemini Türkiye'deki deniz limanları oluşturmaktadır. Her bir limandan bir anket talep edilmiş ve anket formu liman yöneticilerine iletilmiştir. Deniz Ticaret Odası (2013) verilerine göre Türkiye'de 175 liman tesisi bulunmakla birlikte bu tesislerin bir kısmı balıkçılık, depolama, dolmuş tesisleri, yolcu terminalleri ve belediyeye ait küçük yük hareketi bulunan tesislerden oluşmaktadır. Tüm bu faktörlerin sınırladığı ölçüde örneklem boyutu belirlenmiştir. Böyle ana kütle 175 iken örneklem 60 liman ile sınırlandırılmıştır. Bu anlama, örnekleme yöntemi olarak yargısal örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bir internet sitesi aracılığıyla cevaplandırılan anket formu 12 Mart 2014 itibariyle sisteme yüklenmiş ve 29 günlük veri toplama süreci 11 Nisan 2014 itibariyle sonlandırılmıştır. Örneklemdeki 60 liman içerisinde 39 liman ankete geri dönüş yapmıştır. Bu anlamda anketlerin cevaplanma oranı % 65'dir. Tüm anket formlarının kullanılabilir nitelikte olması sonucu 39 adet anket formu analize dâhil edilmiştir.

### 3.5. Veri Analizi

Veri toplama aşaması sonrasında veriler elektronik ortama aktarılmış ve SPSS 16 istatistik paket programı ile analiz edilmiştir. Yanıtlayıcıların mesleki bilgileri ve liman bilgilerinin analizinde ve liman bilgi sistemlerinin kullanımına ilişkin analizlerde frekans dağılımları kullanılmıştır. Liman inovasyonlarına ilişkin bulgulara tanımlayıcı istatistiklerle ulaşılmıştır. Hipotez testlerinin gerçekleştirilmesi ve karşılaştırmalı analizlerin yapılması amacıyla Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Araştırmada 16 maddeden oluşan "liman inovasyonları" ölçeğinin Cronbach alfa değeri 0,913'tür.

## 4. BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

### 4.1. Katılımcılara İlişkin Genel Bilgiler

Tablo 1'de sunulduğu gibi anket yanıtlayıcılarının birçoğunu (13 kişi) liman işletme müdürleri oluşturmakta, onları bilgi sistemi (5 kişi) ve operasyon müdürleri (5 kişi) takip etmektedir. Limanda çalışma süreleri 11 yanıtlayıcı için 3-5 yıl arası iken, 10 yanıtlayıcı limanda 6-8 yıldır çalışmaktadır. Mevcut görevde çalışma süreleri ise 17 yanıtlayıcı için 3-5 yıl, 13 yanıtlayıcı için ise 0-2 yıldır.

**Tablo 1: Katılımcılara İlişkin Genel Bilgiler**

Katılımcıların Deneyimi					
Mevcut görevde çalışma süresi	n	%	Limanda çalışma süresi	n	%
0-2 yıl	13	33,3	0-2 yıl	3	7,7
3-5 yıl	17	43,6	3-5 yıl	11	28,2
6-8 yıl	3	7,7	6-8 yıl	10	25,6
9-11 yıl	3	7,7	9-11 yıl	6	15,3
12 ve üstü	0	0	12 ve üstü	5	12,8
<b>Toplam</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>35</b>	<b>100</b>
Katılımcıların Limandaki Görevi					
Görev	n	%	Görev	n	%
Limana / İşletme Müdürü	13	34,2	Uzman	2	5,3
Bilgi Sistemleri Müdürü / Uzmanı	5	13,2	Limana Güvenlik Zabiti (PFSO)	1	2,6
Operasyon Müdürü / Şefi	5	13,2	Pazarlama Şefi	1	2,6
Genel Müdür	4	10,5	Planlama Müdürü	1	2,6
Limana Müdür Yrd.	2	5,3	Terminal Mühendisi	1	2,6
Ticaret Müdürü	2	5,3	Lojistik Yöneticisi	1	2,6
<b>Ara Toplam</b>	<b>31</b>	<b>81,6</b>	<b>Toplam</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

\* n: yanıtlayan sayıları - % yanıtlayanların yüzde oranı

\*\* Yanıtlanmayan sorular frekans dağılımına dâhil edilmemiştir. Toplam örneklem sayısı 39'dur.

## 4.2. Liman Bilgileri

Anketi yanıtlayan limanların 17'si (%43,6) 2000'li yıllarda kurulmuştur. 24 limanın 200 ve daha az çalışana sahip olduğu görülmektedir. 2 limanın ise çalışan sayısı 1000 ve üstüdür. Liman trafik türleri incelendiğinde ağırlıklı olarak genel yük (%66,6), konteyner (%61,5) ve kuru dökme yük (%58,9) gibi yük türlerinin elleçlendiği görülmüştür. Sadece konteyner elleçleyen limanların sayısı ise 5'dir (Tablo 2).

**Tablo 2: Liman Bilgileri**

Liman Kuruluş Yılı			Liman Çalışan Sayısı		
	n	%		n	%
1980 ve öncesi	6	15,3	100 ve altı	13	33,3
1980-1989	4	10,2	101-200	11	28,2
1990-1999	8	20,5	201-400	5	12,8
2000-2009	17	43,6	401-1000	7	17,9
2010 ve sonrası	4	10,3	1001 ve üstü	2	5,1
<b>Toplam</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>38</b>	<b>100</b>
Liman Trafik Türü					
	n	%		n	%
Genel yük	26	66,6	Ro-ro	16	41
Konteyner	24	61,5	Yolcu	10	25,6
Kuru dökme yük	23	58,9	Kruvaziyer	6	15,3
Sıvı dökme yük	18	46,1			

\* n: yanıtlayan sayıları - % yanıtlayanların yüzde oranı

\*\*Yanıtlanmayan sorular frekans dağılımına dâhil edilmemiştir. Toplam örneklem sayısı 39'dur.

### 4.3. Liman Bilgi Sistemlerine İlişkin Bulgular

Liman bilgi sistemlerine ilişkin olarak katılımcı limanlardan 6'sı, limanın yönetsel ve operasyonel işlemlerin manüel olarak yapıldığını ve herhangi bir yazılım kullanılmadığını belirtmiştir. Limanlardaki mevcut yönetim bilgi sistemi ve terminal işletim sistemleri 3 ile 8 yıldır kullanılmaktadır. Limanların 2001'den başlayan özelleştirme süreci ile birlikte liman bilgi teknolojilerine yatırım yapmasının bu bulguda etkili olduğu düşünülmektedir.

Tablo 3 incelendiğinde, limanların çoğunlukla kullandıkları bilgi sistemlerini yeterli bulduğu ve %70-80'inin sistemlerini yenilemeyi düşünme-

diği görülmektedir. Aynı zamanda birçok limanın (LYBS: n:26; TİS: n:29) yakın gelecekte kullanmayı düşündükleri bir bilgi sistemi olmadığı ortaya çıkmıştır. Hâlihazırda 20 limanın yönetim bilgi sistemini ve 19 limanın terminal işletim sistemini geliştiren kuruluşların daha çok profesyonel yazılım firmaları olmasına rağmen limanların ileride kullanmak üzere kendi yazılımları üstünde çalıştığı belirtilmiştir. Kendi ürettikleri bilgi sistemleri dışında katılımcı limanlarda yoğunluklu olarak kullanılan liman yönetim bilgi sistemleri; QDMS Entegre Yönetim Sistemi, SAP, LOTUS, Netsis, Nirvana, Ensemble, CTROMS Liman Yönetim Sistemi iken terminal işletim sistemleri Soloport, Navis, Winport, Selbimport, IBM LOTUS, MAXIMO, BAAN olarak tespit edilmiştir.

**Tablo 3: Liman Yönetim Bilgi Sistemi ve Terminal İşletim Sistemine İlişkin Bulgular**

	Liman Yönetim Bilgi Sistemi (LYBS)				Terminal İşletim Sistemi (TİS)			
	Evet		Hayır		Evet		Hayır	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Bilgi sisteminin yeterliliği</b>	23	69,7	10	30,3	25	73,5	9	26,5
<b>Bilgi sisteminin yenilenmesi düşüncesi</b>	10	30,3	23	69,7	8	23,5	26	76,5
<b>İleride kullanılması düşünülen bilgi sisteminin olup olmadığı</b>	7	21,2	26	78,8	6	17,1	29	82,9
<b><i>Bilgi sistemini geliştiren kuruluş:</i></b>								
<b>Limanın kendisi</b>	9	29	22	71	10	33,3	20	66,7
<b>Bağımsız bir özel işletme</b>	20	64,5	11	35,5	19	63,3	11	36,7
<b>Kamu kurumu</b>	3	9,7	28	90,3	0	0	30	100

Katılımcı limanlar tarafından liman yönetim bilgi sistemini (LYBS) kullanmalarının nedenleri; esas olarak *güvenilirlik, kalite, operasyonel ihtiyaçların karşılanması ve kullanıcı dostu yapısıdır*. LYBS kullanımının sağladığı

faydalar ise; *kurumsallaşmayı desteklemesi, istatistikî bilgilerin derlenebilmesine olanak vermesi, arşivleme imkânı sağlaması ve emek tasarrufu sağlaması* şeklinde ifade edilmiştir. Terminal işletim sistemini (TİS) kullanmalarının nedenleri ise; öncelikle *marka bilinirliği, geliştirilebilirlik, güvenli veri kaydı imkânı ve hızlı plan yapabilme olanağı sağlamasıdır*. TİS kullanımının sağladığı faydalar; *karlılık sağlaması, zaman tasarrufu ve müşteri memnuniyeti konusunda verimli sonuçlar alınmasıdır*.

Tablo 4’de sunulduğu gibi limanı özel ve kamu paydaşları ile buluşturan liman topluluğu bilgi sistemi (LTBS) kullanımı neredeyse yarı yarıyadır. LTBS’nin daha çok (%78,9) farklı kurumlar tarafından geliştirildiği görülmüştür. Ulaştırma ve denizcilik alanındaki kamu kurumu yetkililerinin çabalarıyla oluşturulacak bir liman yönetim bilgi sisteminin 22 liman tarafından tercih edilebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 4: Liman Topluluğu Bilgi Sistemine İlişkin Bulgular**

Liman Topluluğu Bilgi Sistemi (LTBS)	Evet		Hayır			
	n	%	n	%		
Limanlar tarafından kullanımı	19	48,7	20	51,3		
Liman bünyesinde geliştirilmiş olması	4	21,1	15	78,9		
LTBS oluşturulması durumunda tercih edilebilirliği	22	61,1	14	38,9		
	Özel sektör liman kullanıcıları		Kamu kurumları		Hiçbiri	
	n	%	n	%	n	%
Ortak iletişim sağlanabilen bilgi paylaşım platformu kullanıcıları	17	50	16	47,1	9	26,5

Hâlihazırda 17 liman (%50) özel sektör liman kullanıcılarıyla, 16 liman ilgili kamu kurumlarıyla mevcut liman yönetimi bilgi sistemi (LYBS) üzerinden ortak erişim ve iletişim sağlayabildiklerini belirtirken 9 liman hiçbir tarafla bu sistem üzerinden bilgi alışverişinde bulunamamaktadır.

#### 4.4. Liman İnovasyonlarına İlişkin Bulgular

Tablo 5’de görüldüğü gibi Türkiye limanlarında gerçekleştirilen inovasyon türlerinin daha çok ekolojik inovasyon ( $\mu:4,35$ ), liman hizmetlerinde inovasyon ( $\mu:4,11$ ) ve ekipman teknolojilerinde inovasyon ( $\mu:4,08$ ) olduğu dikkat çekmektedir. Bilgi teknolojilerinden daha yoğun olarak liman hizmet inovasyonlarında ( $\mu:4,03$ ) ve ekolojik inovasyonlarda ( $\mu:4,03$ ) yararlanıldığı ortaya çıkmıştır. Paydaşlarla iletişimde bilgi sistemlerinden yararlanma ( $\mu:3,95$ ) düzeyi de yüksek olarak değerlendirilebilir.

İnovatif ekipman teknolojilerinin kullanımına önem verilirken ( $\mu:3,97$ ), yenilik içeren ekipman teknolojileriyle de operasyonel süreçlerde inovasyonlar gerçekleştirildiği ( $\mu:3,95$ ) söylenebilir. Türkiye limanlarında pazarlama inovasyonu ( $\mu:3,51$ ) ve örgütsel inovasyon ( $\mu:3,73$ ) faaliyetlerinin, diğer inovasyon türlerine göre daha az yürütüldüğü sonucuna ulaşılmıştır.

#### 4.5. Liman Bilgi Sistemleri ve Liman İnovasyonlarına İlişkin Hipotez Testleri Sonuçları

Araştırma hipotezlerinin test edilmesi için uygulanan Mann-Whitney U test sonuçlarının anlamlı olması için z değerinin 1,96’nın (- veya +) üstünde ve p değerinin 0,05’in altında olması gerekmektedir (Field, 2009). Örneklem sayısının az olması dolayısıyla t-testi yerine Mann-Whitney U testi ile hipotezler test edilmiştir. T-testi iki bağımsız grubun ortalamalarını karşılaştırırken, Mann-Whitney U testi medyanları karşılaştırır (Pallant, 2005:291). Hipotez testi sonuçlarına göre tüm hipotezler desteklenmiştir. Tablo 6’da hipotez testi sonuçları yer almakta ve desteklenen alt-hipotezler sunulmaktadır.



**Tablo 5: Liman İnovasyonlarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler**

	<i>Limanımızda,</i>	<b>n</b>	<b>μ</b>	<b>S.S.</b>
<b>Teknolojik inovasyon (bilgi teknolojileri)</b>	1....kullandığımız bilgi sistemleri, liman paydaşlarımızla iletişimimizi kolaylaştırmaktadır...	36	3,94	1,330
	2....bilgi-işlem otomasyon teknolojilerini takip ederek, daima inovatif teknolojilerle hizmet vermekteyiz.....	36	3,69	0,980
	3....limancılıkta kullanılan bilgi sistemlerindeki yenilikler güncel olarak takip edilmektedir...	37	3,76	1,038
	4....inovatif bilgi sistemlerinin kullanımına önem verilmektedir.....	37	3,78	1,031
<b>Teknolojik inovasyon (ekipman teknolojileri)</b>	5....liman ekipman teknolojilerindeki yenilikler takip edilmektedir.....	36	4,11	0,854
	6....inovatif ekipman teknolojilerinin kullanımına önem verilmektedir.....	37	3,97	0,687
<b>Hizmet inovasyonu</b>	7.... liman hizmetlerine ilişkin inovasyonlar gerçekleştirilmektedir.....	37	4,08	0,595
	8....liman hizmetlerinde yapılan inovasyonlarda bilgi teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanılmaktadır.....	37	4,03	0,799
<b>Süreç inovasyonu</b>	9....liman operasyon süreçlerinde inovasyonlar gerçekleştirilmektedir.....	37	3,95	0,780
	10....operasyonel süreçlerdeki inovasyonlarda bilgi teknolojilerinden etkin bir şekilde faydalanılmaktadır.....	36	3,78	0,959
<b>Örgütsel inovasyon</b>	11....işletme organizasyon yapısı ve süreçlerinde inovasyon faaliyetleri yürütülmektedir.....	37	3,73	0,732
	12....örgütsel inovasyonlar gerçekleştirilirken bilgi teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanılmaktadır.....	37	3,81	0,845
<b>Pazarlama inovasyonu</b>	13....limanımızdaki pazarlama faaliyetlerimizde inovatif yaklaşımlar kullanılmaktadır.....	37	3,51	0,901
	14....pazarlama inovasyonlarında bilgi teknolojilerinden etkin bir şekilde faydalanılmaktadır...	37	3,51	0,989
<b>Ekolojik inovasyon</b>	15....limanımızda çevreye verilen zararları azaltmak için ekolojik inovasyon çalışmaları yapılmaktadır.....	37	4,35	0,716
	16....çevresel zararları azaltmaya yönelik inovasyonların uygulanmasında bilgi teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanılmaktadır.....	37	4,03	0,928

\* n: yanıtlayan sayısı, μ: ortalama, S.S.: standart sapma.

Tablo 6: Hipotez Testleri Sonuçları

Hipotezler	n	$\mu$	S.S.	Mann Whitney U	Z değeri	P
<b><i>H<sub>1</sub> için desteklenen alt hipotezler (teknolojik inovasyon – hizmet inovasyonu)</i></b>						
<b>H<sub>1.1.1</sub></b> : Konteyner elleçleyen ve elleçlemeyen limanlar “kullandığımız bilgi sistemi, liman paydaşlarımızla iletişimizi kolaylaştırmaktadır” ifadesini farklı değerlendirir.	0: 12 1: 24	0: 3,17 1: 4,44	0: 1,586 1: 1,007	79,000	-2,333	0,020
<b>H<sub>1.1.2</sub></b> : Konteyner elleçleyen ve elleçlemeyen limanlar “liman hizmetlerinde yapılan inovasyonlarda bilgi teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanılmaktadır” ifadesini farklı değerlendirir.	0: 12 1: 24	0: 3,62 1: 4,25	0: 0,870 1: 0,676	91,500	-2,203	0,028
<b>H<sub>1.2.1</sub></b> : Sıvı dökme yük elleçleyen ve elleçlemeyen limanlar “kullandığımız bilgi sistemi, liman paydaşlarımızla iletişimizi kolaylaştırmaktadır” ifadesini farklı değerlendirir.	0: 19 1: 17	0: 4,37 1: 3,47	0: 1,012 1: 1,505	102,500	-2,000	0,046
<b>H<sub>1.3.1</sub></b> : Tekerlekli yük elleçleyen ve elleçlemeyen limanlar “kullandığımız bilgi sistemi, liman paydaşlarımızla iletişimizi kolaylaştırmaktadır” ifadesini farklı değerlendirir.	0: 21 1: 15	0: 3,48 1: 4,60	0: 1,537 1: 0,507	91,500	-2,265	0,024
<b><i>H<sub>2</sub> için desteklenen alt hipotezler (ekolojik inovasyon)</i></b>						
<b>H<sub>2.16</sub></b> : Limanların “çevresel zararları azaltmaya yönelik inovasyonların uygulanmasında bilgi teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanılmaktadır” ifadesine ilişkin değerlendirmeleri, liman yönetim bilgi sistemlerinin yeterliliğine göre farklılık gösterir.	0: 10 1: 22	0: 3,20 1: 4,32	0: 1,135 1: 0,646	44,000	-2,860	0,004
<b><i>H<sub>3</sub> için desteklenen alt hipotezler (süreç inovasyonu)</i></b>						
<b>H<sub>3.9</sub></b> : Limanların “liman operasyon süreçlerinde inovasyonlar gerçekleştirilmektedir” ifadesine ilişkin değerlendirmeleri, liman terminal işletim bilgi sistemlerinin yeterliliğine göre farklılık gösterir.	0: 9 1: 24	0: 3,56 1: 4,21	0: 1,014 1: 0,509	63,000	-2,044	0,041
<b><i>H<sub>4</sub> için desteklenen alt hipotezler (pazarlama inovasyonu)</i></b>						
<b>H<sub>4.14</sub></b> : Limanların “pazarlama inovasyonlarında bilgi teknolojilerinden etkin bir şekilde faydalanılmaktadır” ifadesine ilişkin değerlendirmeleri, terminal işletim bilgi sistemlerinin kendi limanları tarafından geliştirilip geliştirilmemesine göre farklılık gösterir.	0: 20 1: 9	0: 3,90 1: 3,11	0: 0,852 1: 0,782	46,500	-2,169	0,030
<b><i>H<sub>5</sub> için desteklenen alt hipotezler (hizmet inovasyonu)</i></b>						
<b>H<sub>5.7</sub></b> : Limanların “liman hizmetlerine ilişkin inovasyonlar gerçekleştirilmektedir” ifadesine ilişkin değerlendirmeleri, liman topluluğu bilgi sistemlerini kullanıp kullanmamalarına göre farklılık gösterir.	0: 18 1: 19	0: 3,83 1: 4,32	0: 0,618 1: 0,478	103,500	-2,426	0,015

n: yanıtlayan sayısı,  $\mu$ : ortalama, S.S.: standart sapma, p: anlamlılık.

**H<sub>1</sub>** için 0: ilgili yük türünü elleçlemeyen limanlar; 1: ilgili yük türünü elleçleyen limanlar.

**H<sub>2</sub>** ve **H<sub>3</sub>** için 0: ilgili bilgi sistemi yeterli olmayan limanlar; 1: ilgili bilgi sistemi yeterli olan limanlar.

**H<sub>4</sub>** için 0: terminal işletim bilgi sistemleri başka bir kuruluş tarafından geliştirilen limanlar; 1: terminal işletim bilgi sistemleri kendi limanları tarafından geliştirilen limanlar.

**H<sub>5</sub>** için 0: liman topluluğu bilgi sistemini kullanmayan limanlar; 1: liman topluluğu bilgi sistemini kullanan limanlar.

**Hipotez 1:** Hipotez 1'in test sonuçlarına göre konteyner trafiğine sahip olmayan limanlara göre konteyner elleçleyen limanlarda, liman bilgi sistemlerinin paydaş iletişimini kolaylaştırmada daha etkili olduğu ve aynı zamanda liman hizmet inovasyonlarında bilgi teknolojilerinden daha etkin olarak yararlandığı ortaya çıkmıştır. Tekerlekli yük (araç, treyler, vb.) trafiğine sahip limanlarda da benzer şekilde liman-paydaş ilişkilerinde bilgi sistemleri daha etkiliyken sıvı dökme yük limanlarında durum tam tersidir.

**Hipotez 2:** “Liman yönetim bilgi sistemleri”nin yeterli olduğunu ifade eden limanların özellikle çevresel sürdürülebilirliği sağlamak için gerçekleştirilen inovasyonlarda (ekolojik inovasyon) bahsedilen bilgi sisteminden daha etkin yararlandığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Hipotez 3:** Limanlarda planlama, yük alan tahsisi, iş ekipmanı ve operatörlerin sevki gibi işlemlere sahip “terminal işletim sistemleri”nin yeterli olduğunu ifade eden limanların operasyonel süreçlerdeki inovasyonları daha yoğun gerçekleştirdiği ortaya çıkmıştır. Yüklerin gemiden rıhtıma indirilmesi, terminal alanı içinde elleçlenmesi, transferi ve depolanması, limandan karayolu ile taşınması vb. süreçleri kapsayan operasyonel süreçlerin de bahsedilen terminal işletim sistemleri kullanılarak gerçekleştirildiği düşünülürse bu beklenen bir bulgudur.

**Hipotez 4:** Terminal işletim sistemlerini kendileri geliştirmek yerine diğer kuruluşlardan tedarik eden limanların aynı zamanda pazarlama faaliyetlerindeki inovasyonlarda da bilgi sistemlerini daha etkin kullandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçta, profesyonel terminal yazılımları üreten işletmelerin pazarlama ve diğer işletme süreçlerini de kapsayan daha entegre terminal işletim sistemleri sunmasının etkili olabileceği düşünülmektedir.

**Hipotez 5:** “Liman topluluğu bilgi sistemi”ni kullanan limanların yoğunluklu olarak liman hizmetlerinde inovasyonlar gerçekleştirdikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Liman topluluğu bilgi sistemi ile elektronik ortamda bir araya gelen farklı liman paydaşlarının işbirliği halinde sistem üzerinden işlemlerini daha hızlı ve kesintisiz gerçekleştirmesi liman hizmetlerinin de hızını ve kalitesini arttırmaktadır.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırma ile Türkiye limanlarındaki bilgi sistemlerinin kullanımının belirlenmesine ve limanlarda uygulanan inovasyon türlerinin tespit edilmesine çalışılmıştır. Liman bilgi sistemlerine ilişkin bulgular değerlendirildiğinde, Türkiye limanlarında bilgi teknolojilerinin kullanımının 2000’li yıllarda hız kazanan liman özelleştirme süreciyle paralel ilerlediği anlaşılmaktadır. Ağırlıklı olarak profesyonel yazılım firmaları tarafından üretilen liman bilgi sistemleri limanların yarısından fazlasında kullanılmakta ancak işlerini manüel olarak yürüten limanlara halen rastlanmaktadır. Bunun yanında kendi liman yazılımlarını geliştiren ve geliştirme aşamasında olan liman sayısı da azımsanmayacak ölçüdedir. Bilgi sistemlerinin yenilenmesi limanların büyük kısmı için bir öncelik olarak değerlendirilmemektedir. Türklim (2010) araştırması ile paralel olarak Solonport ve Navis, Türkiye limanları tarafından daha çok tercih edilen liman bilgi sistemleri olarak ortaya çıkmıştır. Bunun dışında LOTUS, QDMS entegre yönetim sistemi ve CT-ROMS gibi bilgi sistemleri de kullanılmaktadır.

Her ne kadar Keçeli (2011), Türkiye limanlarını özel işletmeler ve kamu kurumlarıyla bağlayan liman topluluğu bilgi sistemi (LTBS) modeli geliştirmiş ve Aydoğdu ve Aksoy (2013) bu modeli simüle etmiş olsa da Türkiye limanlarında tam olarak bir LTBS’nin mevcut olduğu söylenemez. Ancak, Ulaştırma Bakanlığı bünyesinde oluşturulan “Liman Yönetim Bilgi Sistemi” ile birden fazla sistemi birbirine bağlayan ortak bir elektronik platform altyapısı geliştirilmiştir. Çalışma kapsamındaki limanlar özel işletmeler ve kamu kurumlarıyla aralarındaki işlemleri bu sistem üzerinden gerçekleştirmektedir. Bunun yanında Gümrük ve Ticaret Bakanlığı ile “Tek Pencere” (Single Window) oluşturmak amacıyla yürütülen çalışmalar mevcuttur (Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, 2013).

Türkiye limanlarında gerçekleştirilen inovasyonların daha çok çevresel etkileri azaltmak amacıyla yapılan “ekolojik inovasyonlar” olmasında “yeşil liman projesi ve sertifikalandırma süreci”nin (Türklim, 2013) etkili olduğu düşünülmektedir. Limanlarda en çok uygulanan diğer inovasyon türlerinin “liman hizmetlerinde ve ekipman teknolojilerindeki inovasyonlar” olduğu ortaya çıkmıştır. Limanların yeşil liman olma yolunda birer zorunluluk haline gelen, “teknolojik inovasyon” da sayılabilecek “elektrikli vinçlere

yatırım” yapmalarının ve “hizmet inovasyonu” olarak değerlendirilebilecek “atık alımı ve yönetimi” konusundaki girişimlerinin araştırma sonuçlarını etkilediği düşünülmektedir. Türkiye limanlarında “örgütsel inovasyonlar ve pazarlama inovasyonlarının” liman özelleştirme süreciyle birlikte hız kazandığı görülmektedir. TDİ ve TCDD gibi kamu birimleri tarafından işletilen limanların profesyonel liman işleticilerine devredilmesiyle örgütsel yapıda, insan kaynaklarında ve liman tanıtım faaliyetlerinde yeniliklere yer verildiği saptanmıştır (Karataş Çetin, 2012). Türkiye’deki özel ve özelleştirilmiş limanların son yıllarda; liman çalışanlarının sayılarındaki düşüş ancak eğitim faaliyetlerinde artış, tanıtım ve halkla ilişkiler ve insan kaynakları işlevlerine yer veren esnek örgüt yapılarına geçiş ve ticari yönlü stratejik liman yönetimi uygulamaları gibi örgütsel inovasyonlar gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. Bununla birlikte, araştırma sonuçlarına göre örgütsel inovasyon ve pazarlama inovasyonu faaliyetlerine, diğer inovasyon türlerine göre daha az önem verilmektedir. Blanco vd. (2010)’nin İspanya limanlarında uyguladığı inovasyon araştırması sonucunda da limanlarda “pazarlama inovasyonları”nın üzerinde çok durulmadığı ancak örgütsel inovasyonlara önem verildiği ortaya çıkmıştır.

Limanların yük trafiği ve uyguladıkları inovasyonlar arasında ilişki olabileceği hipotezinden yola çıkılarak yapılan analizler sonucunda; “konteyner limanları”ndaki hizmet inovasyonlarında ve liman ve paydaşları arasındaki iletişimde bilgi teknolojilerinin önemli bir etkiye sahip olduğu anlaşılırken “sıvı dökme yük trafiğine sahip limanlar”ın liman-paydaş ilişkilerinde bilgi teknolojilerinden yeterince faydalanmadıkları ortaya çıkmıştır.

Liman bilgi sistemlerinin daha çok “ekolojik inovasyonlar”, “operasyonel süreçlerdeki inovasyonlar” ve “hizmet inovasyonları” üzerinde etkili olduğu görülmüştür. “Terminal işletim sistemleri”nin kullanımının, liman operasyon süreçlerindeki inovasyonlarda etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Yüklerin gemiden rıhtıma indirilmesi, terminal alanı içinde elleçlenmesi, transferi ve depolanması, limandan karayolu ile taşınması vb. süreçleri kapsayan operasyonel süreçlerin de bahsedilen terminal işletim sistemleri kullanılarak gerçekleştirildiği düşünülürse bu beklenen bir bulgudur. “Limn topluluğu bilgi sistemleri”ni kullanımının ise “liman hizmet inovasyonları”nda daha etkili olduğu saptanmış ve ortak bilgi platformu oluşturan LTBS ile paydaş etkileşiminin, bilgi paylaşımının ve ticari işlemlerin elektronik ortamdaki

döngüsünün artması ile hizmet inovasyonlarının gerçekleştirilmesine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışma; daha önce Türkiye örneğinde çalışılmayan liman inovasyonları ve bilgi teknolojilerini inceleyerek kuramsal katkı sağlamayı hedeflerken, ulaşılan bulgular ile bilgi sistemlerinin inovasyonlar üzerindeki etkilerini ortaya koyarak liman yöneticilerine ışık tutmayı hedeflemektedir. Araştırmanın temel kısıtları; Türkiye’de liman sayısının sınırlı olması ve erişimdeki zorluklar nedeniyle örneklemin arttırılamamış olması ve her bir liman inovasyon türüne ilişkin ayrıntılı bilgilerin edinilememesidir. Araştırmanın kısıtlarına paralel olarak gelecek araştırmalar için öneriler, örneklem arttırılarak ve liman inovasyonlarına odaklanan daha kapsamlı bir veri toplama aracı kullanılarak yeniden değerlendirmelerin yapılmasıdır.

## Kaynakça

Acciaro, M., Thierry Vanelslander, Christa Sys, Claudio Ferrari, Athena Rouboutsos, Genevieve Giuliano, Jasmine Lam, Seraphim Kapros (2014), "Environmental sustainability in seaports: a framework for successful innovation", *Maritime Policy & Management*, 41(5), 480-500.

Airriess, C.A. (2001), "Regional production, information-communication technology, and the developmental state: the rise of Singapore as a global container hub", *Geoforum*, 32, 235-554.

Arduino, G., Raimonds Aronietis, Yves Crozet, Koos Frouws, Claudio Ferrari, Laurent Guilhéry, Seraphim Kapros, Ioanna Kourouniotti, Florent Laroche, Maria Lambrou, Michael Lloyd, Amalia Polydoropoulou, Athena Rouboutsos, Eddy Van de Voorde, Thierry Vanelslander (2013), "How to turn an innovative concept into a success? An application to seaport-related innovation", *Research in Transportation Economics*, 42, 97-107.

Aydoğdu, Y.V., Selim Aksoy (2013), "A study on quantitative benefits of port community systems", *Maritime Policy & Management*, (ahead-of-print), 1-10.

Bagchi, P.K., Seung-Kuk Paik, (2001), "The role of public-private partnership in port information systems development", *International Journal of Public Sector Management*, 14(6), 482-499.

Blanco, B., C. Perez-Labajos, L. Sanchez, A. Serrano, M. Lopez, A. Ortega (2010), "Innovation in Spanish Port Sector", *Journal of Maritime Research*, 7(1), 71-86.

Cahoon, S., Hilary Pateman, Shu-Ling Chen (2013), "Regional port authorities: leading players in innovation networks?", *Journal of Transport Geography*, 27, 66-75.

Choi, H.R., Hyun Soo Kim, Byung Joo Park, Nam-Kyu Park, Sang Wan Lee (2003), "An ERP approach for container terminal operating systems", *Maritime Policy & Management*, 30(3), 197-210.

Covil, C. (2012), "SuPort: Appraising Port Sustainability", *Greening the Research Fleet Workshop*, 10-11 January 2012, Durham, [http://www.unols.org/meetings/2012/green\\_workshop/GW\\_ap17\\_SuPort\\_Arup.pdf](http://www.unols.org/meetings/2012/green_workshop/GW_ap17_SuPort_Arup.pdf) (Erişim: 10.09.2014).

De Martino, M., Luisa Errichiello, Alessandra Marasco, Alfonso Morvillo (2013), "Logistics innovation in seaports: An inter-organizational perspective", *Research in Transportation Business & Management*, 3, 123-133.

Deniz Ticaret Odası (DTO) (2013). Deniz Sektör Raporu 2012, İstanbul: İstanbul ve Marmara, Ege, Akdeniz, Karadeniz Bölgeleri Deniz Ticaret Odası.

Dünya Bankası/World Bank (2007), Port Reform Toolkit, Module 2, The Evolution of Ports in a Competitive World

Esmer, Soner (2010), *Konteyner Terminallerinde Lojistik Süreçlerin Optimizasyonu ve Bir Simulasyon Modeli*, İzmir: Dokuz Eylül Yayınları.

Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS*. Londra: Sage Publications.

Gümrük ve Ticaret Bakanlığı (2013). Aylık Faaliyet Raporu Haziran 2013, <http://strateji.gtb.gov.tr/> (Erişim: 15.10.2014).

Hall, P.V., Thomas O'Brien, Clarence Woudsma (2013), "Environmental innovation and the role of stakeholder collaboration in West Coast port gateways", *Research in Transportation Economics*, 42, 87-96.

Karataş Çetin, Çimen (2012), *Limanlarda Örgütsel Değişim ve Değer Zinciri Sistemlerinde Etkililik Analizi*, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları.

Keçeli, Y., Hyung Rim Choi, Nam Kyu Park (2007), "Analysis of Success Factors of Information Systems Development in Kumport and Implications for Other Turkish Ports", *WSEAS Transactions on Information Science and Applications*, 4(5), 1014-1047.

Keçeli, Y., Hyung Rim Choi (2008), "Level of Information Systems in Turkish Public Ports and Direction of Improvement." *International Journal of Logistics Systems and Management*, 4, 673-691.

Keçeli, Y., Hyung Rim Choi, Yoon Sook Cha, Y., Volkan Aydogdu (2008), "A Study on User Acceptance of Port Community Systems", *International Conference on Value Chain Sustainability (ICOVACS 2008)*, İzmir, Turkey, 12-14 November 2008.

Keçeli, Y. (2011), "A Proposed Innovation Strategy for Turkish Port Administration Policy via Information Technology", *Maritime Policy & Management*, 38, 151-167.

Kia, M., E. Shayan F. Ghotb (2000), "The importance of information technology in port terminal operations", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 30(3/4), 331-344.

Martin, J., Brian Thomas (2001), "The container terminal community", *Maritime Policy & Management*, 28(3), 279-292.

OECD & Eurostat (2005), *Oslo Manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data*, 3rd ed. Paris: OECD Publishing.



Olivier, D., Francesco Parola (2007), The Success of Asian Container Port Operators: The Role of Information Technology, *Ports, Cities and Global Supply Chains* (ss.205-220). Derleyen: J. Wang, D. Olivier, T. Notteboom ve B. Slack. Aldershot: Ashgate.

Pallant, J. (2005). *SPSS Survival Manual*. Sydney: Allen & Unwin.

Park, N. K., H.R. Cho, C.S. Lee, M.H. Kang, J.W. Yang (2005), "Port management information system towards privatization", Proceedings of IAME 2005 Conference, Limassol, Cyprus, 23-25 June 2005.

Partridge, J.E. Lee, T.S.H. Teo, V.K.G. Lim (2000), "Information technology management: the case of the Port of Singapore Authority", *Journal of Strategic Information Systems* 9, 85-99.

Posti, A., Jani Häkkinen, Ulla Tapaninen (2011), "Promoting information exchange with a port community system-case Finland", [http://www.merikotka.fi/mopo/tiedostot/Posti\\_Hakkinen\\_Tapaninen\\_HICL\\_2011\\_MOPO.pdf](http://www.merikotka.fi/mopo/tiedostot/Posti_Hakkinen_Tapaninen_HICL_2011_MOPO.pdf) (Erişim: 25.10.2014).

Rodon, J., Juan Ramis-Pujo (2006), "Exploring the Intricacies of Integrating with a Port Community System", *BLD 2006 Proceedings*. Paper 9. <http://aisel.aisnet.org/bled2006/9> (Erişim: 20.10.2014).

Srouf, FJ, Marcel van Oosterhout, Peter van Baalen, Rob Zuidwijk (2007), "Port Community System Implementation: Lessons Learned from an International Scan", Transportation Research Board 87th Annual Meeting, Washington DC. 2008.

Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. 4. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Tsamboulas, D., Panayota Moraiti, Anna M. Lekka (2012), "Port Performance Evaluation for Port Community System Implementation", *Journal of Transportation Research Board*, 2273, 29-37.

Türklım/Türkiye Liman İşletmecileri Derneği (2010), *Türk Limancılık Sektörü Raporu 2010*, İstanbul: Atölye.

Türklım/Türkiye Liman İşletmecileri Derneği (2013), *Türk Limancılık Sektörü Raporu 2013*, İstanbul: Atölye.

Van den Bosch, F.A.J., Rick Hollen, Henk W. Volberda, Marc G. Baaij (2011), "The strategic value of the Port of Rotterdam for the international competitiveness of the Netherlands: a first exploration", Rotterdam: Erasmus University.

## YAZIM KURALLARI

- Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi**; tüketici ve tüketim davranışlarını pazarlama, psikoloji, sosyoloji, iletişim, ekonomi, antropoloji, kültürel çalışmalar, tarih ve eğitim bilimleri gibi disiplinler açısından değerlendiren özgün makaleleri yayınlamayı amaçlayan hakemli bir dergidir. Yılda iki kez yayınlanacak olan dergi, alanında kuramsal, kavramsal ve uygulamalı çalışmalara yer verir.
- Dergiye gönderilecek makalelerde öncelik olarak Türkçe yazılmış olanlara verilmele beraber, sınırlı sayıda İngilizce makalelere de yer verilecektir.
- Yayına gönderilecek makalelerin aynı anda başka bir derginin değerlendirme sürecinde bulunmaması, hiçbir yerde yayına kabul edilmemiş ve yayınlanmamış olması gerekmektedir.
- Yayınlanmak üzere dergiye gönderilen makaleler ile birlikte yazar/ların adı-soyadı, ünvanı, kurum, ve e-posta adresleri ile açık iletişim adreslerini içeren bilgiler, **kimlik ve iletişim bilgileri** başlığı altında ayrı bir sayfa olarak gönderilmelidir.
- Makale metninde makalenin Türkçe ve İngilizce başlıkları, 120 kelimeyi aşmayacak şekilde Türkçe ve İngilizce özetler ile en fazla beşer adet Türkçe ve İngilizce anahtar kelime yer almalıdır. Makale metninde yazar/ların kimlik bilgileri yer almamalıdır.
- Dergiye gönderilecek yazılar A4 ebadında kağıda, Times New Roman, 12 punto, 1,5 aralıkla, paragraf öncesi şekilde, metin, tablo ve şekiller, kaynakça ve ekler dahil 40 sayfayı aşmayacak şekilde yazılmış olmalıdır.
- Makalenin başlığı sağa yalı, 14 punto, bold ve sadece ilk harfleri büyük yazılmış olmalıdır.
- Tüm metin iki yana yalı, paragraflar arasında 12nk boşluk verilmiş, başlıklar ve metin dahil olmak üzere soldan girinti yapılmamış olmalıdır. Gönderilecek çalışmaların sayfa kenar boşlukları aşağıdaki gibi belirlenmelidir:  
Üstten : 5 cm  
Soldan : 3,5 cm  
Alttan : 5 cm  
Sağdan : 3,5 cm
- Metin içi atıflarda Harvard metodu olarak adlandırılan ve yazar soyadı, tarih ve sayfa numaralarının verildiği sistem tercih edilmelidir (Clegg, 1997: 53). İki den fazla yazarı olan kaynaklara atıflarda ilk yazarın soyadı ve "vd." ibaresi kullanılmalıdır (Morgan vd., 1994). Aynı parantez içerisinde birden fazla kaynak ";" işareti ile ayrılmalıdır (Hassard ve Parker, 1994; Boje, 1996).
- Metin içinde yer alacak tablo, şekil, grafik, harita vb.'lerinin de bu ölçüleri aşmayacak şekilde metin içine ortalanarak yerleştirilmiş olması ya da gerekiyorsa ekler bölümünde -metin sonunda- kaynakçadan hemen önce yer almış olması gereklidir.
- Metin içindeki tüm şekiller ve grafikler sıra numarası ile (şekil 1) kendi içinde ve şekil ya da grafiğin altında; tablolar ise yine kendi içinde numaralanmak üzere (Tablo 1) tablonun üzerinde numaralandırılmış ve isimlendirilmiş olmalıdır. Tablo, grafik ve şekil başlıkları sayfaya ortalanmış, bold ve yalnızca kelimelerin baş harfleri büyük olacak şekilde yazılmalıdır.

12. Tablo, şekil ve grafiklerin varsa kaynakları; tablo, şekil ve grafiklerin hemen altında metin içi atıf kurallarına uygun olarak verilmelidir. Matematiksel ve istatistiksel simgeler Microsoft Office denklem düzenleyicisi ile hazırlanmalıdır.
13. Makalenin sonunda yazar soyadlarına göre alfabetik olarak düzenlenecek kaynakça kısmı bulunmalıdır. Kaynakçada sadece makalede kullanılan eserler yer almalıdır ve kaynakça aşağıda belirtilen örneğe uygun olarak hazırlanmalıdır.

#### **KİTAPLAR**

Torlak, Ömer ve Remzi Altunışık (2012), *Pazarlama Stratejileri Yönetmel Bir Yaklaşım*, İstanbul: Beta Yayınları.

Uzkurt, Cevahir (2008), *Yenilik Yönetimi ve Yenilikçi Örgüt Kültürü*, İstanbul: Beta Yayınları.

Chesbrough, Henry (2003), *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Boston: Harvard Business School Press.

#### **DERLEME KİTAPTA BÖLÜM**

Kaiser, Susan B. ve Karyl Ketchum (2005), "Consuming fashion as flexibility: metaphor, cultural mood, and materiality", Ed. S. Ratneshwar ve David Glen Mick, *Inside Consumption – Consumer Motives, Goals, and Desires*, London: Routledge, 122-143.

#### **MAKALELER**

Temel, S., Victor Scholten, Cengiz Akdeniz, Frances Fortuin, Onno Omta (2013), "University-Industry Collaboration in Turkish SMEs: Investigation of an U-shaped relationship", *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 14(2), 103-115.

Uzkurt, C., Rachna Kumar, Halil Semih Kimzan, Hanife Sert (2012), "The Impact of Environmental Uncertainty Dimensions On Organizational Innovativeness: An Empirical Study on SMEs" *International Journal of Innovation Management*, 16(2), doi: 10.1142/S1363919611003647

#### **İNTERNET KAYNAKLARI**

##### **Yazarı Belli Olan İnternet Kaynakları:**

Tınc, Lütfü (2008), "Kapalıçarşı'dan Beyoğlu mağazalarına... Osmanlı'nın alışveriş mekânları ", <http://www.thegate.com.tr/?sid=5d6bc63fa883d5484e1587d9ac4018f4&subid=470>, (Erişim: 22.01.2009).

Blecher, George (2004), "Ye Kürküm Ye Değişinden Veblen'in Gösterişçi Kuramına", <http://www.eurozine.com/articles/2004-07-22-blecher-tr.html>, Çev. Osman Deniztekin, (Erişim: 22.01.2009).

##### **Yazarı Belli Olmayan İnternet Kaynakları:**

"Bugün ve yarın kredi kartı boykotu var!", 21.06.2007, <http://www.memurlar.net/haber/79440/>, (Erişim: 22.01.2009).

<http://www.rok.org.tr>

Belirtilen formatta kaleme alınan çalışmalar, e-posta yoluyla aşağıdaki adrese gönderilmelidir:

**bilgi@betadergi.com**