



Journal of Management, Marketing and Logistics

Year: 2015 Volume: 2 Issue: 1

ISSN 2148-6670

contact@pressacademia.org

PressAcademia publishes journals, books and case studies and organizes international conferences.

<http://www.pressacademia.org/jmml>



ABOUT THE JOURNAL

Journal of Management, Marketing and Logistics (JMML) is a peer-reviewed, quarterly and publicly available online journal. JMML aims to provide a research source for all practitioners, policy makers, professionals and researchers working in the area of management, marketing and logistics. The editor in chief of JMML invites all manuscripts that cover theoretical and/or applied researches on topics related to the interest area of the Journal. The publication languages of the Journal are English and Turkish.

Editor-in-Chief

PROF. DILEK TEKER

Editorial Assistant

Asli Olcun

JMML is currently indexed by

EBSCO, Open J-Gate, ISI, DRJI, ISRA, InfoBaseIndex, ECONIS, EconBiz, RePEc

CALL FOR PAPERS

The next issue of JMML will be published in September, 2015.
JMML welcomes manuscripts via e-mail.

E-mail: jmml@pressacademia.org

Web: www.pressacademia.org/journals/jmml



CONTENT

Title and Author/s	Page
Sustainable Supply Chain Management: A Literature Review And Research Agenda <i>Mertcan Tascioglu</i>	1 - 11
DOI: 10.17261/Pressacademia.2015111519	
Level Of Risk Management Practice In Nigeria Construction Industry- From A Knowledge Based Approach <i>Adeleke A.Q., Ahmad Yusni Bahaudin, A. M. Kamaruddeen</i>	12 - 23
DOI: 10.17261/Pressacademia.2015111601	
An Analysis Of Factors Affecting Understanding And Applications Of Branded Housing Project Marketing Around The Istanbul Metropolitan Area <i>Selçuk Polat, Murat Ferman</i>	24 - 36
DOI: 10.17261/Pressacademia.2015111602	
Simulated Chaos In Bullwhip Effect <i>Tunay Aslan</i>	37 - 43
DOI: 10.17261/Pressacademia.2015111603	
E-Service Quality, Passenger Satisfaction And Passenger Loyalty Relationship In Airline Industry <i>Havayolu Sektöründe Elektronik Hizmet Kalitesi, Yolcu Memnuniyeti Ve Yolcu Sadakati İlişkisi</i> <i>Nuriye Güreş, Seda Arslan, Harun Yılmaz</i>	44 - 56
DOI: 10.17261/Pressacademia.2015111604	
The Effects Of Technology Based Control Systems On Workplace Behavior Of The Workers In Logistics Sector <i>Teknoloji Tabanlı Kontrol Sistemlerinin Lojistik Sektöründe Çalışanların İş Yeri Davranışları Üzerindeki Etkileri</i> <i>Elif Sevim, A. Murat Köseoğlu, Avni Zafer Acar</i>	57 - 68
DOI: 10.17261/Pressacademia.2015111605	



SUSTAINABLE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: A LITERATURE REVIEW AND RESEARCH AGENDA

DOI: 10.17261/Pressacademia.2015111519

Mertcan Tascioglu¹

¹Mugla Sitki Kocman University. mertcantascioglu@mu.edu.tr

Keywords

Sustainability, environmental sustainability, social sustainability, sustainable supply chain Management.

ABSTRACT

Sustainability has become a subject of increasing concern to academics and practitioners in recent years. Increasing demand for environmentally and socially responsible products and services encouraged supply chains to put increasing emphasis on sustainability. The purpose of this paper is to review research in Sustainable Supply Chain Management (SSCM) and to identify gaps in the current body of knowledge. Future research directions are also provided which may help to stimulate more intensive research in SSCM field.

1. INTRODUCTION

The importance of sustainability has been widely recognized by researchers and practitioners. Ninety-five percent of the 250 largest companies in the world (G250 companies) now report on their sustainability activities and sixty-two percent of these companies offer sustainable products (KPMG, 2011). There are increasing numbers of studies that examine sustainability thought. However, since Sustainable Supply Chain Management is a fairly new concept, there is a need for more in-depth studies. Therefore, in this study a literature review is conducted aiming to reveal the gaps in the current body of knowledge and to provide a research agenda. This literature review covers sustainability definitions and sustainability research in the supply chain management field. Environmental and social aspects of the sustainability are also examined. Finally this study identifies several areas for further studies.

2. LITERATURE SURVEY

2.1. Sustainability Definitions

The most commonly accepted definition of sustainability is: “meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” (Brundtland 1987). According to the CSCMP (Council of Supply Chain Management Professionals 2013, p.191): “Corporate sustainability refers to efforts a company makes related to conducting business in a socially and environmentally responsible manner. It contains elements including sustainable development, corporate social responsibility (CSR), stakeholder concerns, and corporate accountability.” Many of the definitions are derived from the “Triple Bottom Line” (Elkington 1997) concept. “Triple Bottom Line” is

the most prevalent concept in the literature which considers sustainability at the intersection of economic, social, and environmental goals of a firm.

The economic dimension addresses that economic needs of the stakeholders (customers, employees, suppliers, investors, etc.) are met effectively and efficiently, the social aspect is concerned with human rights and employees’ health and safety, and the environmental facet assures waste minimization, emission reduction and protection of natural resource depletion (Bansal and McKnight 2009; Krause et al. 2009). Triple Bottom Line is also generally called: People, Profit and Planet (3Ps). The intersection of these three dimensions depicts the core of sustainability.

The term “sustainability” has been defined in journals from various technical fields, such as environmental science, management and social science (Linton et al. 2007). Even though there are some common descriptions of sustainability in the literature, the concept is fairly new and there exists a divergence of definitions of sustainability in existing research (Carter and Rogers 2008; Winter and Knemeyer 2013). A list of common definitions is displayed in Table 1.

Table 1: Sustainability Definitions

Sustainability Definition	Author(s)	Source
Meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs	Brundtland (1987)	World Commission on Environment and Development
Any state of a business in which it meets the needs of its stakeholders without compromising its ability also to meet their needs in the future	Hockerts (1999)	Greener Management International
Consumption of natural resources at a rate that can be naturally replenished and the emissions of waste at a rate that can be absorbed by nature	Dyllick and Hockerts (2002)	Business Strategy and the Environment
The possibility that all forms of life will flourish forever	Ehrenfeld (2005)	Sloan Management Review
Securing long-term economic performance by avoiding short-term socially detrimental and environmentally wasteful behavior	Porter and Kramer (2006)	Harvard Business Review
Achievement of an organization's social, environmental and economic goals	Carter and Rogers (2008)	International Journal of Physical Distribution & Logistics Management
Activities that attempt to improve the environmental performance of purchased inputs, or of the suppliers that provide them	Walker, Di Sisto and McBain(2008)	Journal of Purchasing and Supply Management
Performing well on not only traditional measures of profit but also in social and natural dimensions	Pagell and Wu (2009)	Journal of Supply Chain Management
An effort to conserve natural resources and avoid waste in operations	Pfeffer (2010)	The Academy of Management Perspectives
Intersection of economic, environmental and societal superiority	Paulraj (2011)	Journal of Supply Chain Management

2.2. Defining Sustainable Supply Chain Management

There are various definitions of SSCM. Seuring and Muller (2008, p. 1700) define SSCM as “the management of material, information and capital flows as well as cooperation among companies along the supply chain while taking goals from all three dimensions of sustainable development, i.e., economic, environmental and social, into account which are derived from customer and stakeholder requirements.” Carter and Rogers (2008, p. 368) use a similar definition of SSCM: “the strategic, transparent integration and achievement of an organization’s social, environmental, and economic goals in the systemic coordination of key interorganizational business processes for improving the long-term economic performance of the individual company and its supply chains.” Pagell and Wu (2009, p. 38) defined a sustainable supply chain as “one that performs well on both traditional measures of profit and loss as well as on an expanded conceptualization of performance that includes social and natural dimensions.” The common theme of these definitions is that they embrace a triple bottom line perspective. As seen in Table 1, earlier studies focused on just one aspect of sustainability and ignored others. Later studies’ definitions emphasized not only economic goals of the companies but also environmental and social goals.

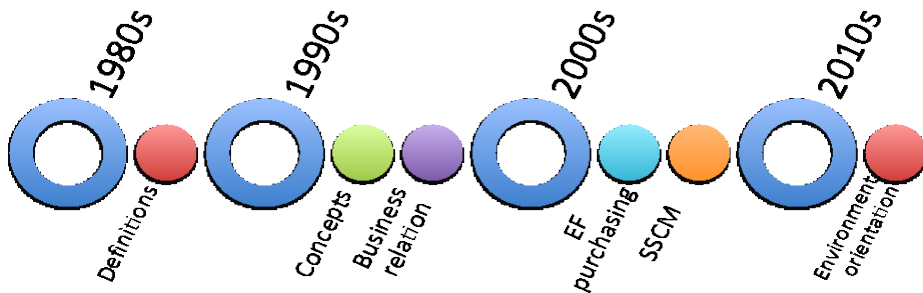
2.3. Sustainability Research in Supply Chain Context

Sustainability programs are playing an increasingly important role in planning and management within companies and across supply chains. Linton et al. (2007) provided a background in the increasing role of sustainability in supply chains. Srivastava (2007) reviewed the literature on green supply chain management and emphasized the importance of this new concept. Similarly Golicic and Smith (2013) examined over 20 years of research on environmentally friendly supply chain practices by conducting a meta-analysis and found a positive and significant relationship between these practices and firm performance. Development of sustainable products and services requires a joint effort by all members of the supply chain (Vasileiou and Morris 2006). Therefore, sustainability is more of a supply chain issue than an organizational level matter (Vasileiou and Morris 2006; Vachon and Klassen 2007; Green et al. 2012). Although the supply chain management field focuses on cost, quality, delivery, flexibility and innovation as main sources of competitive advantage (Krause et al. 2001), social and environmental sustainability are becoming additional drivers for competitiveness (Pullman et al. 2009; Ashby et al. 2012). It has been recognized that promoting sustainability is a key differentiator in the supply chain versus supply chain competition (Tracey 2004).

The adoption and development of sustainability moved from a specific organization to the entire supply chain (Tracey 2004; Linton et al. 2007) and sustainability is playing an increasingly crucial role in designing and managing supply chains (Kleindorfer et al. 2005; Srivastava 2007; Golicic and Smith 2013). Considerable amounts of research have investigated sustainability issues in the supply chain context. Early studies focused on socially responsible buying and environmentally friendly purchasing. Drumwright (1994) explored why socially responsible buying behavior with respect to the environment takes place in organizations. Min and Galle (1997) examined the effect of environmental partnerships in supplier selection decisions.

Similarly Noci (1997) provided a framework for the supplier selection procedure from an environmental viewpoint. Carter et al. (1998) demonstrated the key role that purchasing plays in supply chain management activities in order to facilitate environmental ventures. Later research investigated barriers and triggers for sustainability and provided frameworks for sustainable supply chain management. Bansal and Roth (2000) studied the motivations and contextual factors that induce environmental sustainability in firms. Bansal (2002) presented the challenges for the companies to implement sustainability practices into their operations. Dyllick and Hockerts (2002) examined three facets of sustainability (environmental, social, and economic) and discussed how sustainability can be achieved in a company. Linton et al. (2007) provided a background for the increasing role of sustainability in supply chains. Carter and Rogers (2008) introduced a framework of sustainable supply chain management (SSCM) that expands the concept of sustainability from the company to the supply chain level. Seuring and Muller (2008) offered a literature review on SSCM and outlined major lines of research in the field. Similarly, Carter and Easton (2011) reviewed SSCM literature and identified the trends in the field. Most recent studies have focused on the effects of consumers on sustainable supply chain management. Bask et al. (2013) identified consumer preferences for sustainability and their impact on supply chain management. Wolf (2014) examined the relationship among SSCM, stakeholder pressure and corporate sustainability performance. Sigala (2014) explored consumers' role in managing sustainability throughout a supply chain. The evolution of research on SSCM can be seen in Figure 1.

Figure 1: Research Background



2.4. Environmental and Social Sustainability

Companies are increasingly reporting details on their environmental performance and see sustainability practices as core to the ability of the business to grow. Integrating sustainability practices into business operations and strategy has become an opportunity for the organizations (Porter and Reinhardt 2007; D'angelico and Pujari 2010). For example, Wal-Mart's sustainability report addresses environmental sustainability issues across the supply chain, including supplier management, packaging reduction,

development of environmentally friendly packaging, and product design (Tate et al. 2010). The Vice President of Unilever, Santiago Gowland, stated that companies need to treat sustainability as a key business activity in the same way that they treat marketing, finance, culture, HR or supply chain, to continue growing and being a successful business (Haanaes et al. 2011). Cisco, HP, Gap, GE, Interface, Nike, and Wal-Mart are well-known leaders in environmental sustainability (Sheth et al. 2011). These companies pursue various environmental sustainability activities. These include creating partnerships with environmental non-governmental organizations (NGOs) (e.g., Johnson & Johnson and Ford), donating to educational initiatives to promote environmental awareness (e.g., Disney, Walgreen), and supporting initiatives for ecological preservation (e.g. Samsung) (Jose and Lee 2007). In short, environmentally sustainable companies preserve natural resources, minimize waste, and reduce emissions (Krause et al. 2009).

Environmental sustainability issues in the supply chains have been extensively studied. These studies concentrated on energy consumption (Van Hoek and Johnson 2010; Ingarao et al. 2012), water usage issues within supply chains (Reich-Weiser and Dornfeld 2009; Aviso et al. 2011), green product development and innovation (Tracey 2004; D'angelico and Pujari 2010; Isaksson et al. 2010; Chen and Chang 2013), environmental and reverse supply chain management (Erol et al. 2010; Eng-Larsson and Kohn 2012; Kim and Lee 2012; Huscroft et al. 2013), material usage and selection (Mayyas et al. 2013; Lindahl et al. 2014), and green supply chain practices (Sarkis 2012; Perotti et al. 2012; Morali and Searcy 2013; Gimenez and Sierra 2013).

Although most previous research has examined environmental sustainability practices, the social dimension of sustainability has received little attention (Pagell and Wu 2009; Pfeffer 2010; Wolf and Seuring 2010). Many authors call for future research to examine social sustainability (Pullman et al. 2009; Sarkis et al. 2010). While environmental sustainability emphasizes the management of environmental effect, social sustainability is concerned with the management of social effect, including employees' working conditions, relationships with communities and social values (Sarkis et al. 2010). For example Wal-Mart implemented social sustainability practices in its global operations. The company helped mentally ill children in India, found homes for abandoned children in America, built schools after an earthquake in China and rebuilt homes and drinking water facilities in Africa and the Middle East (Cavusgil and Cavusgil 2012). Ben and Jerry's, Body Shop, Starbucks and Timberland are among the companies that have made both environmental and social sustainability central to their strategy (Mirvis and Googins 2006; Sheth et al. 2011).

Social sustainability is strongly connected to corporate social responsibility (CSR), which has been defined as "a concept whereby companies integrate social and environmental concerns in their business operations and in their interaction with their stakeholders on a voluntary basis" (Commission of the European Communities 2001, p.6). In that sense, CSR covers social and environmental matters together (Bansal 2005; Branco and Rodrigues 2006). CSR activities are more related to organizational activities such as transparency and sustainability reporting, while sustainability is a wider concept that focuses on value creation and environmentally friendly and socially-responsible production (Van Marrewijk

2003). The main difference between sustainability and CSR is that typical frameworks of CSR do not include consumers, while sustainability integrates the consumer as an important stakeholder in strategy making (Hult 2011). Therefore, compared to CSR, sustainability practices have more potential to lead to competitive advantage (Reuter et al. 2010; Hult 2011; Paulraj 2011).

While the scope of social sustainability research is wide, the most prevalent measurement system used by corporations is the Global Reporting Initiative (GRI) guidelines. The social dimension of the GRI guidelines covers four main aspects: labor practices and decent work relations (employment, labor/management, occupational health and safety, training and education, diversity and equal opportunity, and equal remuneration for women and men); human rights (investment and procurement practices, non-discrimination, freedom of association and collective bargaining, child labor, forced and compulsory labor, security practices, indigenous rights, assessment, and remediation); impact on society (local communities, corruption, public policy, anti-competitive behavior, and compliance); and product responsibility (customer health and safety, product and service labeling, marketing communications, customer privacy, and compliance) (GRI, 2013). Detailed social sustainability guidelines can be seen in Table 2.

Table 2: Social Performance Indicators/Aspects

Labor Practices and Decent Work	Human Rights	Society	Product Responsibility
Employment	Investment and Procurement Practices	Local Communities	Customer Health and Safety
Labor/Management Relations	Non-discrimination	Corruption	Product and Service Labeling
Occupational Health and Safety	Freedom of Association and Collective Bargaining	Public Policy	Marketing Communications
Training and Education	Child Labor	Anti-Competitive Behavior	Customer Privacy
Diversity and Equal Opportunity	Forced and Compulsory Labor	Compliance	Compliance
Equal Remuneration for Women and Men	Security Practices		
	Indigenous Rights		
	Assessment		
	Remediation		

Source: G3 Sustainability Reporting Guidelines (GRI 2013)

3. CONCLUSION

The current research provides a greater understanding to the current body of sustainable supply chain management literature. The literature review revealed that there is a need for more research on social aspect of the sustainability. Although environmental sustainability has been studied in the supply chain management context, research is lacking in the social aspect of sustainability (Pagell and Wu 2009; Pfeffer 2010; Wolf and

Seuring 2010). There are just a few studies though that have examined social sustainability issues (i.e., Ehr Gott et al. 2011, Simola 2012, Carrington et al. 2014). Therefore, future studies may examine the social aspect of sustainability to bridge this gap in the literature. Social aspects that are presented in Table 2 can be a good start for further research and discussion for social sustainability.

A methodological suggestion is that, although experimental methodology has been used extensively in other disciplines, it is one of the most underdeveloped areas in the supply chain management field (Tokar 2010; Waller and Fawcett 2011). There are many calls of other researchers for more behavioral experiments (e.g., Eckerd and Bendoly 2011; Thomas 2011; Deck and Smith 2013). Future studies can answer these calls for experiments with human subjects and can make a methodological contribution to the supply chain management field by utilizing scenario-based experiments in sustainability research.

REFERENCES

- Ashby, A., Leat, M., and Hudson-Smith, M. (2012). Making connections: a review of supply chain management and sustainability literature. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(5), 497–516.
- Aviso, K. B., Tan, R. R., Culaba, A. B., and Cruz Jr, J. B. (2011). Fuzzy input–output model for optimizing eco-industrial supply chains under water footprint constraints. *Journal of Cleaner Production*, 19(2), 187-196.
- Bansal, P. (2002). The corporate challenges of sustainable development. *The Academy of Management Executive*, 16(2), 122-131.
- Bansal, P. (2005). Evolving sustainably: a longitudinal study of corporate sustainable development. *Strategic Management Journal*, 26(3), 197–218.
- Bansal, P., and Mcknight, B. (2009). Looking forward, pushing back and peering sideways: analyzing the sustainability of industrial symbiosis. *Journal of Supply Chain Management*, 45(4), 26-37.
- Bansal, P., and Roth, K. (2000). Why companies go green: a model of ecological responsiveness. *Academy of Management Journal*, 43(4), 717–736.
- Bask, A., Halme, M., Kallio, M., and Kuula, M. (2013). Consumer preferences for sustainability and their impact on supply chain management: The case of mobile phones. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 43(5/6), 380-406.
- Branco, M. C., and Rodrigues, L. L. (2006). Corporate Social Responsibility and Resource-Based Perspectives. *Journal of Business Ethics*, 69(2), 111–132.
- Brundtland, G. H. (1987). *Report of the World Commission on environment and development: "our common future."*. United Nations.
- Carrington, M. J., Neville, B. A., and Whitwell, G. J. (2014). Lost in translation: Exploring the ethical consumer intention–behavior gap. *Journal of Business Research*, 67(1), 2759–2767.
- Carter, C. R., and Easton, P. L. (2011). Sustainable Supply Chain Management: Evolution and Future Directions. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(1), 46–62.
- Carter, C. R., and Rogers, D. S. (2008). A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5), 360–387.
- Carter, C. R., Ellram, L. M., and Ready, K. J. (1998). Environmental purchasing: benchmarking our German counterparts. *Journal of Supply Chain Management*, 34(4), 28-38.
- Cavusgil, S. T., and Cavusgil, E. (2012). Reflections on international marketing: destructive regeneration and multinational firms. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(2), 202–217.

- Chen, Y.-S., and Chang, C.-H. (2013). Greenwash and Green Trust: The Mediation Effects of Green Consumer Confusion and Green Perceived Risk. *Journal of Business Ethics*, 114(3), 489–500.
- Commission of the European Communities. 2001. Promoting a European Framework for Corporate Social Responsibilities, COM (2001) 366 final, Brussels.
- CSCMP (2013). “CSCMP supply chain management definitions”, available at: http://cscmp.org/sites/default/files/user_uploads/resources/downloads/glossary-2013.pdf (accessed 25 December 2014).
- D’angelico, R. M., and Pujari, D. (2010). Mainstreaming Green Product Innovation: Why and How Companies Integrate Environmental Sustainability. *Journal of Business Ethics*, 95(3), 471–486.
- Deck, C., and Smith, V. (2013). Using Laboratory Experiments in Logistics and Supply Chain Research. *Journal of Business Logistics*, 34(1), 6–14.
- Drumwright, M.E. (1994). Socially Responsible Organizational Buying: Environmental Concern as a Noneconomic Buying Criterion. *The Journal of Marketing*, 58(3), 1–19.
- Dyllick, T., and Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corporate sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 11(2), 130–141.
- Eckerd, S., and Bendoly, E. (2011). Introduction to the discussion forum on using experiments in supply chain management research. *Journal of Supply Chain Management*, 47(3), 3–4.
- Ehrenfeld, J. R. (2005). The roots of sustainability. *MIT Sloan Management Review*, 46(2), 23–25.
- Ehrgott, M., Reimann, F., Kaufmann, L., and Carter, C. R. (2011). Social Sustainability in Selecting Emerging Economy Suppliers. *Journal of Business Ethics*, 98(1), 99–119.
- Elkington, J. (1997). *Cannibals With Forks The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. London: Capstone Publishing Limited.
- Eng-Larsson, F., and Kohn, C. (2012). Modal shift for greener logistics – the shipper’s perspective. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 42(1), 36–59.
- Erol, I., Velioglu, M. N., Serifoglu, F. S., Büyüközkan, G., Aras, N., Cakar, N. D., and Korugan, A. (2010). Exploring reverse supply chain management practices in Turkey. *Supply Chain Management: An International Journal*, 15(1), 43–54.
- Gimenez, C., and Sierra, V. (2013). Sustainable Supply Chains: Governance Mechanisms to Greening Suppliers. *Journal of Business Ethics*, 116(1), 189–203.
- Golicic, S. L., and Smith, C. D. (2013). A Meta-Analysis of Environmentally Sustainable Supply Chain Management Practices and Firm Performance. *Journal of Supply Chain Management*, 49(2), 78–95.
- Green Jr, K. W., Zellbst, P. J., Meacham, J., and Bhadauria, V. S. (2012). Green supply chain management practices: impact on performance. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(3), 290–305.
- Global Reporting Initiative (GRI) (2013). G3 Sustainability Reporting Guidelines. Retrieved on December 20, 2014, from <https://www.globalreporting.org/resource/library/G3-Guidelines-Incl-Technical-Protocol.pdf>
- Haanaes, K., Balagopal, B., Kong, M. T., Velken, I., Arthur, D., Hopkins, M. S., and Kruschwitz, N. (2011). Special Report: Sustainability & Innovation Study-New Sustainability Study: The ‘Embracers’ Seize Advantage. *MIT Sloan Management Review*, 52(3), 23–35.
- Hockerts, K. (1999). The SusTainAbility Radar. *Greener Management International*, (25). 29–49.
- Hult, G. Tomas M. (2011), Market-Focused Sustainability: Market Orientation Plus!. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39 (1), 1–6
- Huscroft, J. R., Hazen, B. T., Hall, D. J., Skipper, J. B., and Hanna, J. B. (2013). Reverse logistics: past research, current management issues, and future directions. *International Journal of Logistics Management*, The, 24(3), 304–327.

- Ingarao, G., Ambrogio, G., Gagliardi, F., and Di Lorenzo, R. (2012). A sustainability point of view on sheet metal forming operations: material wasting and energy consumption in incremental forming and stamping processes. *Journal of Cleaner Production*, 29, 255-268.
- Isaksson, R., Johansson, P., and Fischer, K. (2010). Detecting Supply Chain Innovation Potential for Sustainable Development. *Journal of Business Ethics*, 97(3), 425-442.
- Jose, A., and Lee, S.-M. (2007). Environmental Reporting of Global Corporations: A Content Analysis based on Website Disclosures. *Journal of Business Ethics*, 72(4), 307-321.
- Kim, S.-T., and Lee, S.-Y. (2012). Stakeholder pressure and the adoption of environmental logistics practices: Is eco-oriented culture a missing link? *International Journal of Logistics Management, The*, 23(2), 238-258.
- Kleindorfer, P. R., Singhal, K., and Van Wassenhove, L. N. (2005). Sustainable Operations Management. *Production and Operations Management*, 482-492.
- KPMG International Survey of Corporate Responsibility Reporting. 2011. Retrieved on December 15, 2014, from <https://www.in.kpmg.com/SecureData/aci/Files/corporate-responsibility2011.pdf>
- Krause, D. R., Vachon, S., and Klassen, R. D. (2009). Special Topic Forum on Sustainable Supply Chain Management: Introduction And Reflections On The Role Of Purchasing Management. *Journal of Supply Chain Management*, 45(4), 18-25.
- Krause, D. R., Pagell, M., and Curkovic, S. (2001). Toward a measure of competitive priorities for purchasing. *Journal of Operations Management*, 19(4), 497-512.
- Lindahl, P., Robèrt, K. H., Ny, H., and Broman, G. (2014). Strategic sustainability considerations in materials management. *Journal of Cleaner Production*, 64, 98-103.
- Linton, J., Klassen, R., and Jayaraman, V. (2007). Sustainable supply chains: An introduction. *Journal of Operations Management*, 25(6), 1075-1082.
- Mayyas, A. T., Qattawi, A., Mayyas, A. R., and Omar, M. (2013). Quantifiable measures of sustainability: a case study of materials selection for eco-lightweight auto-bodies. *Journal of Cleaner Production*, 40, 177-189.
- Min, H., and Galle, W. P. (1997). Green purchasing strategies: trends and implications. *Journal of Supply Chain Management*, 33(3), 10-17.
- Mirvis, P., and Googins, B. (2006). Stages of corporate citizenship: A developmental framework. *California Management Review*, 48(2), 104-126.
- Morali, O., and Searcy, C. (2013). A Review of Sustainable Supply Chain Management Practices in Canada. *Journal of Business Ethics*, 117(3), 635-658.
- Noci, G. (1997). Designing 'green' vendor rating systems for the assessment of a supplier's environmental performance. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 3(2), 103-114.
- Pagell, M., and Wu, Z. (2009). Building a more complete theory of sustainable supply chain management using case studies of 10 exemplars. *Journal of Supply Chain Management*, 45(2), 37-56.
- Paulraj, A. (2011). Understanding the Relationships between Internal Resources and Capabilities, Sustainable Supply Management and Organizational Sustainability. *Journal of Supply Chain Management*, 47(1), 19-37.
- Perotti, S., Zorzini, M., Cagno, E., and Micheli, G. J. L. (2012). Green supply chain practices and company performance: the case of 3PLs in Italy. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 42(7), 640-672.
- Pfeffer, J. (2010). Building sustainable organizations: The human factor. *The Academy of Management Perspectives (formerly The Academy of Management Executive)(AMP)*, 24(1), 34-45.
- Porter, M. E., and Kramer, M. R. (2006). Strategy & Society: The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility. *Harvard Business Review*, 84(12), 78-92.
- Porter, M. E., and Reinhardt, F. L. (2007). A strategic approach to climate. *Harvard Business Review*, 85(10), 22-26.

- Pullman, M. E., Maloni, M. J., and Carter, C. R. (2009). Food for thought: social versus environmental sustainability practices and performance outcomes. *Journal of Supply Chain Management*, 45(4), 38–54.
- Reich-Weiser, C., and Dornfeld, D. A. (2009). A discussion of greenhouse gas emission tradeoffs and water scarcity within the supply chain. *Journal of Manufacturing Systems*, 28(1), 23-27.
- Reuter, C., Foerstl, K. A. I., Hartmann, E. V. I., and Blome, C. (2010). Sustainable global supplier management: the role of dynamic capabilities in achieving competitive advantage. *Journal of Supply Chain Management*, 46(2), 45–63.
- Sarkis, J. (2012). A boundaries and flows perspective of green supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(2), 202–216.
- Sarkis, J., Helms, M. M., and Hervani, A. A. (2010). Reverse logistics and social sustainability. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 17(6), 337–354.
- Seuring, S., and Müller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1699–1710.
- Sheth, J. N., Sethia, N. K., and Srinivas, S. (2011). Mindful consumption: a customer-centric approach to sustainability. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(1), 21–39.
- Sigala, M. (2014). Customer Involvement in Sustainable Supply Chain Management: A Research Framework and Implications in Tourism. *Cornell Hospitality Quarterly*, 55(1), 76–88.
- Simola, S. (2012). Exploring “Embodied Care” in Relation to Social Sustainability. *Journal of Business Ethics*, 107(4), 473–484.
- Srivastava, S. K. (2007). Green supply-chain management: A state-of-the-art literature review. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 53–80.
- Tate, W. L., Ellram, L. M., and Kirchoff, J. F. (2010). Corporate social responsibility reports: a thematic analysis related to supply chain management. *Journal of Supply Chain Management*, 46(1), 19–44.
- Thomas, R. W. (2011). When student samples make sense in logistics research. *Journal of Business Logistics*, 32(3), 287-290.
- Tokar, T. (2010). Behavioural research in logistics and supply chain management. *The International Journal of Logistics Management*, 21(1), 89–103.
- Tracey, M. (2004). A holistic approach to new product development: new insights. *Journal of Supply Chain Management*, 40(4), 37–55.
- Vachon, S., and Klassen, R. D. (2007). Supply chain management and environmental technologies: the role of integration. *International Journal of Production Research*, 45(2), 401-423.
- Van Hoek, R., and Johnson, M. (2010). Sustainability and energy efficiency: research implications from an academic roundtable and two case examples. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 40(1/2), 148-158.
- Van Marrewijk, M. (2003). Concepts and definitions of CSR and corporate sustainability: between agency and communion. *Journal of Business Ethics*, 44(2-3), 95-105.
- Vasileiou, K., and Morris, J. (2006). The sustainability of the supply chain for fresh potatoes in Britain. *Supply Chain Management: An International Journal*, 11(4), 317-327.
- Walker, H., Di Sisto, L., and McBain, D. (2008). Drivers and barriers to environmental supply chain management practices: Lessons from the public and private sectors. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 14(1), 69-85.
- Waller, M. A., and Fawcett, S. (2011). Switching our lenses for new perspectives: a prescription for writing and reviewing out of your comfort zone. *Journal of Business Logistics*, 32(3), 209–213.

Winter, M., & Knemeyer, A. M. (2013). Exploring the integration of sustainability and supply chain management: Current state and opportunities for future inquiry. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 43(1), 18-38.

Wolf, C., & Seuring, S. (2010). Environmental Impacts as Buying Criteria for Third Party Logistical Services. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* 40 (1/2), 84-102.

Wolf, J. (2014). The Relationship Between Sustainable Supply Chain Management, Stakeholder Pressure and Corporate Sustainability Performance. *Journal of Business Ethics*, 119(3), 317–328.



LEVEL OF RISK MANAGEMENT PRACTICE IN NIGERIA CONSTRUCTION INDUSTRY- FROM A KNOWLEDGE BASED APPROACH

DOI: 10.17261/Pressacademia.2015111601

Adeleke A.Q.¹, Ahmad Yusni Bahaudin², A. M. Kamaruddeen³

¹Universiti Utara Malaysia. adekunle96@yahoo.com

²Universiti Utara Malaysia. b.yusni@uum.edu.my

³Universiti Utara Malaysia. gamaruddeen@yahoo.com

Keywords

Nigeria, risk management, knowledge, best practices, comparative effectiveness, evaluation.

ABSTRACT

This paper discourses the problems associated with risk management practice in Nigeria construction projects with the use of knowledge-based approach, and proposes a methodology based on a one-fold arrangement which includes the modelling function of the risk management, its evaluation, comparative effectiveness, desired quality and the availability of a best practices model. One-fold approach is part of a research effort that is still in progress. A major preliminary conclusion of this research is the fact that risk management in construction projects is still ineffective and low practices in developing countries like Nigeria as a case study. The main cause of this research is the lack of knowledge. It is expected that the application of the proposed approach will allow clients, contractors and consultants to develop a project's risk management function based on best practices, and also to improve the performance of this function. In order to improve effectiveness of construction project, it should become part of a strategic plan of the organization.

JEL Classification

G30, D80, L70

1. INTRODUCTION

Management of risk is an important role a project manager must undertake. However, project manager duty is predominantly difficult and wasteful if good risk management has not been put to practice from the beginning of the project. Efficient and effective risk management approach entails proper systematic methodology and, importantly from the aspect of experience and knowledge. Previous research results in Nigeria have shown that, owners, contractors and consultant do not systematically apply risk management practices in Nigeria construction industries which on a long-run result to negative penalties of the projects' performance. Most of the previous literature shows that risk management in construction projects is full of limitations that affect its usefulness as a project management function and at the end affect projects' performance. Risk management in construction projects has been approached using a reductionist approach for so many years which produces poor results and reduce the quality of project management. For an instance, risk is handled through the application of contingencies (in terms of money or time) that are not determined based on a complete analysis of the risks that can terminate a particular project, and many cases are obviously enough to cover the

consequences of risks that do occur during the project realization. Then, in most of cases projects result to costs overrun and schedule overrun (Baloi and Price, 2003)

To make an efficient and effective risk management it is essential to have a proper and systematic methodology and, more importantly, knowledge and experience of various types of project that has been handled before. For example, it requires knowledge of the unforeseen circumstances that may occur during the project execution, on the actions that work well or not when one of these events occurs, on methods to evaluate a risk or estimate the probability that it will occur as soon as possible. Lack of an effective project risk management function has a lot of bad consequences for participants in a project due to lack of plan against the risks and uncertainty that any project may leads to. For an instance, lack of prevention against the risk of defining the scope of a project, or environmental hazards or communication risks, poor site management, slow decision making between others, leads to delays, significant increases in costs and contractual disputes and litigation among others.

Previous research results in Nigeria have shown that industries that employ construction services on a periodic basis do not systematically apply risk management practices in projects, which has resulted in negative consequences for the performance of projects. For example total abandonment of project (Aibinu and Jagboro, 2002). Also, research carried out by Ojo, (2010) on claims and contract disputes in a number of construction projects, had reflected the event of risks occurrence that were not well analyzed or integrated by either clients, contractors and consultants as one of the main causes of claims and disputes in the construction projects. The major research statement that comes up here shows that risk management precautions in Nigeria construction project has been carried out in a very limited and ineffective way and that the main cause of this situation is the lack of knowledge for its realization and the loss of the knowledge caused during the performance of each project that would be useful for new projects. That is, the research statement is that, knowledge is a key factor in realizing and improving risk management in construction projects, from the perspective of the client, contractor and consultant.

In this case, this proposal aims to discourse the problems of risk management in construction projects from a knowledge-based approach and through a system perspective. Therefore, a research effort whose main purpose is to develop a risk management system based on knowledge, to support risk management in construction projects for industries and organizations in Nigeria is still in progress. The idea is to provide a methodology based on best practices to be used, and an assessment tool of risk management based on this methodology, the ability to propose improvements for risk management based on the gaps detected during evaluation, and the availability of a knowledge-base that supports the risk management and has the ability to gain knowledge from experiences obtained in the implementation of construction projects. The outcomes of this research will allow a client, contractor or consultant first, to develop a risk management function based on best practices, and second to improve the performance of this function along the realization of new projects to be executed. The quality of this approach lies in that it discourses the risk management function from a knowledge-based perspective which never exist in most of the organizations and industries; in the best

practices model that it will be developed and used as a benchmark for evaluation and continuous improvement (optimized process), and finally it will provide an instrument for evaluating the current risk management functions by applying a maturity model that will fit the projects accomplished by Nigerian organizations and industries. Furthermore, the risk management system prototype developed during this research effort will be the base for the development of an efficient and effective risk management system in organizations and industries that implement this approach. Also, the knowledge gained and structured during this research will help industries that already have a formalized risk management function, to evaluate and improve it by using the model as a manual of risk management based on best practice (one-fold) that was mentioned earlier. The following sections discuss the literature on the main issues associated with the approach developed for this research, particularly risk management, maturity models and knowledge management. Next, the research effort and its objectives are described and finally, the main initial results are discussed and shown.

2. RISK MANAGEMENT

Nigeria has failed to place more emphasis on risks during construction and such risks when not properly managed have added to project failure (Ijaola, 2012). Risk management is one of the nine knowledge areas (i.e., scope management, integration management, cost management, time management, resource management, human management, procurement management and risk management) propagated by the Project Management Institute (PMI, 2000). Furthermore, risk management in the construction project management context is a broad and systematic ways of identifying, analyzing, and responding to risks for the achievement of project goals. The goals of the risk management process include identifying risks, and improvement of construction project management processes and efficient and effective use of the resources. Risk may also stand as opportunities, but the fact that most of the risk usually has negative results has made most of the people to only think about the negative side of risk (Baloi and Price, 2003).

As of today, risk management is an essential part of project management (Olsson, 2007; del Caño and de la Cruz, 2002), where one of the most difficult activities is planning and identifying the project risk and how they should be grouped (Olsson, 2007). This is important process and most of project managers know that risk management is vital for good project management (Baloi and Price, 2003; Perera and Holsomback, 2005). Also, risk management process comprises of the following main steps: (1) Risk planning; (2) Risk identification; (3) Risk assessment (qualitative and quantitative); (4) Risk analysis; (5) Risk response; (6) Risk monitoring, and (7) Recording the risk management process (ISO 31.000, 2009; Baloi and Price, 2003).

Furthermore, for the last four decades the risk management research has developed extensively in the construction industry (Forbes et al., 2008) assumed that construction projects are visible to risk at the time of their coming into existence (Schieg, 2006) and are observed to have more essential risk due to the involvement of many contracting parties such as owners, contractors and designers, among others (El-Sayegh, 2008). It is possible to analyze the project risk from three different perspectives.

On one side we have the client, a key stakeholder and decision maker in construction projects (Aibinu and Jagboro, 2002), consultants who must provide complete drawing and good communication between the workers, and on the other side we have contractors. Contractors use high mark-ups to cover for risk but as their margins have become smaller this approach is no longer effective (Baloi and Price, 2003). These three groups have different behaviors fronting project risk and different possibilities to transfer them to the party that is in the best position to deal with the risk management (Kartam and Kartam, 2001).

According to Forbes *et al.*, (2008) highlighted that over time and all over countries, the construction industries tends to use only a partial number of risk management techniques even though not all techniques are suitable for every situation. For instance, Lyons and Skitmore (2004) found that brainstorming is the most common risk identification techniques used in the construction industry, while Bajaj *et al.*, (1997) concluded that the top-down approach is the most frequently used method of identifying risk techniques, where project are analyzed from the general point of view while the bottom-up risk identification techniques are not common unless the questionnaire and checklist approach. Also, the qualitative methods of risk assessment are used most frequently, more than quantitative and semi-qualitative methods. Forbes *et al.*, (2008) developed a matrix that is used for selection of appropriate risk management techniques in the built environment for each stage of risk management. These techniques include sensitivity analysis, probabilistic analysis, artificial intelligence, decomposition, and decision trees, compare to other techniques.

In construction projects, risk could strictly restrict the major objectives: cost, time, scope, and quality in a project; it might mean extra cost and hence a lower return on investment to the client; and a decrease in revenue for the contractor and consultant, (Visser and Joubert, 2008). Tah and Carr (2011) shows that communication in construction project risk is very poor, incomplete, and inconsistency throughout the construction supply chain. Also, Aibinu and Jagboro, (2002) stated that project participants do not have a shared understanding of the project risk and consequently are unable to implement effective mitigating and measures strategies to adequately solve problems of Nigeria construction project. Therefore, management of the information and knowledge of a construction project is essential part of a successful project risk management edge. So, a knowledge management approach might be an interesting and useful framework to improve the deficiencies of the risk management process in project construction. More so, it is important to know how the development of the risk management process in construction industries is; risk maturity model is the tools that help to identify its weaknesses and to propose actions to reduce the risks.

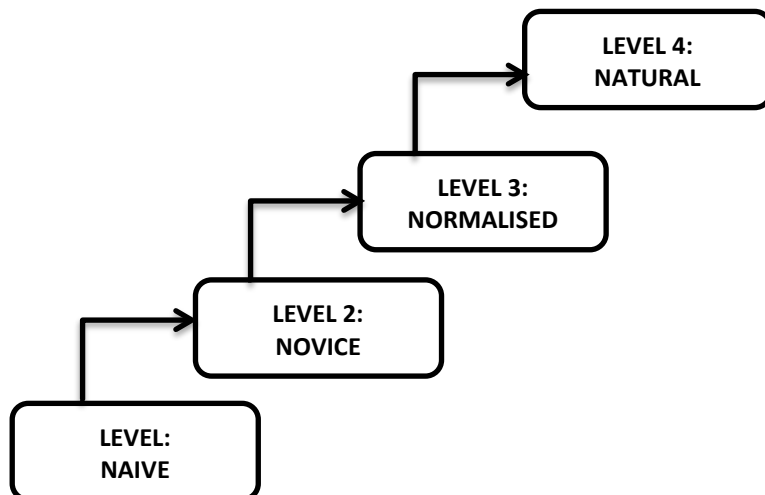
3. MATURITY MODELS

The Project risk maturity model (RMM) was first developed by HVR Consulting Services in 1999. Its four level capability structure, illustrated in Figure 1 below is derived directly from the structure developed by David Hillson (1997) who used it to establish a generic Risk Maturity Model framework which is used to carry out comparative evaluation.

A maturity model is of evolutionary nature, which means, it consist of number of stages in which the complexity level is increased from one stage to another in the searching for perfection (Serna, 2012). In general, a risk maturity model is a tool designed to assess the risk management capability of an organization (Hopkinson, 2011). In the area of project management maturity models research shows that organization that improve their project management maturity, are experiencing increased schedule predictability, cost savings, and improved quality (Korbel and Benedict, 2007).

Moreover, there are several known risk management maturity models that have been proposed over the previous years (Yeo and Ren, 2009). One of them is the model proposed by Hillson (1997). In his research, the author summaries the maturity model as a way for organizations to implement a formal approach to risk management and to check the level practices held by the industry. The model comprises of four maturity levels (Naive, Novice, Normalized, and Natural) that are measured with culture, process, experience and application as an attribute (Yeo and Ren, 2009). Group of researchers in 2002, among them was Hillson, added the points made in previous research, expressing the Risk Management Maturity Model (RMMM). The structure of the model did not change (Ad Hoc, Initial, Repeatable and Managed) are the four levels of evaluation, and the author stretched the initial definitions of each level and completed the characteristics of the attributes to be evaluated (culture, experience, application and process). According to Heijden 2006, modified the model proposed in 2002 by Hillson and others researchers, without any changes to the structure of four levels of evaluation, but instead added the fifth attribute which is, "structure", that based on the way risk management is applied within the organization and how the industry organize their processes and responsibilities (Heijden, 2006). This are the models tools that allow an organization to implement formal risk processes, and to identify their priorities for process improvement, to determine whether risk processes are suitable for the organization, and to create an action plans for increasing or enhancing the organization risk management process maturity level (Hopkinson, 2011).

Figure1: Risk maturity model levels, (David Hillson, 1997).



4. KNOWLEDGE MANAGEMENT

According to literature written by (Darroch, 2003; Lee and Yang, 2000; Lee et al., 2001; Nonaka, 1994), there are many definitions regarding knowledge management (KM). It is essential to have broad definition of what knowledge are all about before having a better understanding of KM. According to Nonaka (1994), defined knowledge as a broad concept with thoughtful meanings, which increase the ability of an organization's for effectual action. Knowledge is further divided into two, which are, tacit knowledge and explicit knowledge (Nonaka, 1994 and Gupta et al., 2000). Tacit knowledge can be seen as one been inherent inside an individual and according to Nonaka, (1994); Lin and Lee (2004) established it through imitation and practice, while explicit knowledge can be seen as academic, technical data expressions or a formal language information (Smith, 2001; Ooi et al., 2009). Moreover, explicit knowledge are also expressed in form of principles, rules and guidelines (Nonaka,1994), the author further mentioned four different forms of knowledge conversion which are, externalization, combination, internalization and socialization, which model clearly states the transformation of knowledge from a spiral and constant process between the interactions of explicit and tacit knowledge.

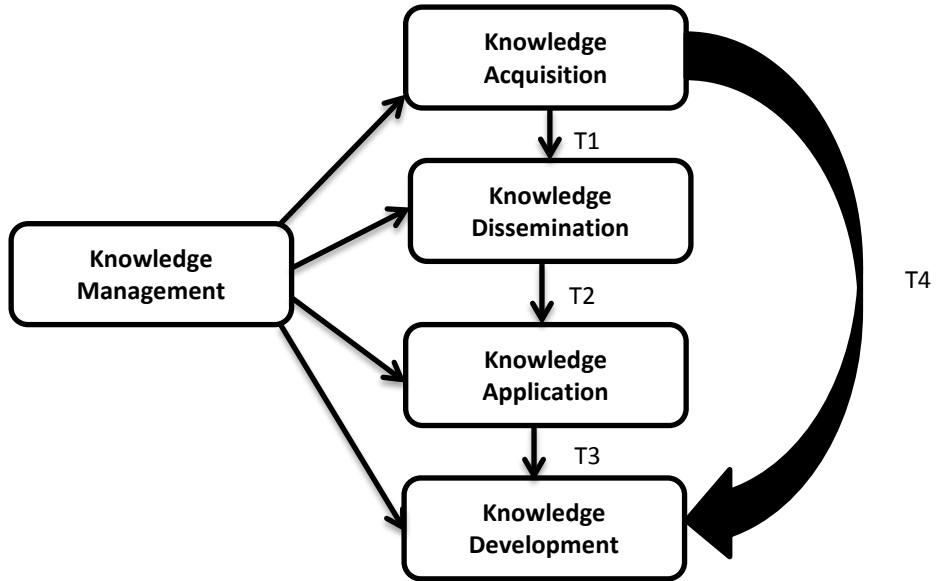
KM improve the capability of an industry as a methodological method which are used to organize, assemble and improve the knowledge when it comes to decision making ability and business strategy design process (Hsu and Shen, 2005; Ooi et al., 2009). Darroch (2003), relate KM as a method of creating, managing and distribution of the knowledge within the organization. The Darroch's KM definitions shows that KM are coined out from three segments, which are knowledge acquisition, knowledge dissemination and knowledge responsiveness; while Lee et al. (2001), said KM consists of two sections, viz. knowledge dissemination and knowledge acquisition. Out of the process point of view, KM comprises of knowledge creation, knowledge retrieval, knowledge sharing and knowledge application (Nonaka and Takeuchi, 1995). According to the above statement, KM behaviors include acquirement of the knowledge, dissemination of it and also the application part of it but all this knowledge areas are not complete without knowledge development because it's the base-line of knowledge that is development will add more experience to the knowledge. These are the major concepts of KM which are derived from the three constructs of knowledge; however each concept of KM is dependent to other components.

Construction industry is a knowledge-based industry (Egbu et al., 2004; Carrillo et al., 2004) because the implementation of construction activities needs the knowledge of specialized expert and their problem-solving expertise (Al-Ghassani et al., 2005). Given this, the execution of knowledge management is mainly interesting for the construction industry (Carrillo and Chinowsky, 2006), and implementation of this approach will innovate and improve performance of the industry (Kamara et al., 2002) (Egbu et al., 2004), and to better their behavior.

According to Darroch (2003), Nonaka and Takeuchi (1995) that said KM behaviors are coined from three segments that is knowledge acquisition, knowledge dissemination and knowledge application, According to Lee et al., (2001), said its coined from two segments which are knowledge acquisition and knowledge dissemination, before Ooi (2009) now proposed model of knowledge management behaviors which comprises of (1) knowledge

acquisition (2) knowledge dissemination (3) knowledge application, but they all failed to look into knowledge development which is added by this paper, as the base-line of other KM behaviors because without developing the knowledge it will lack experience and fail as time goes on.

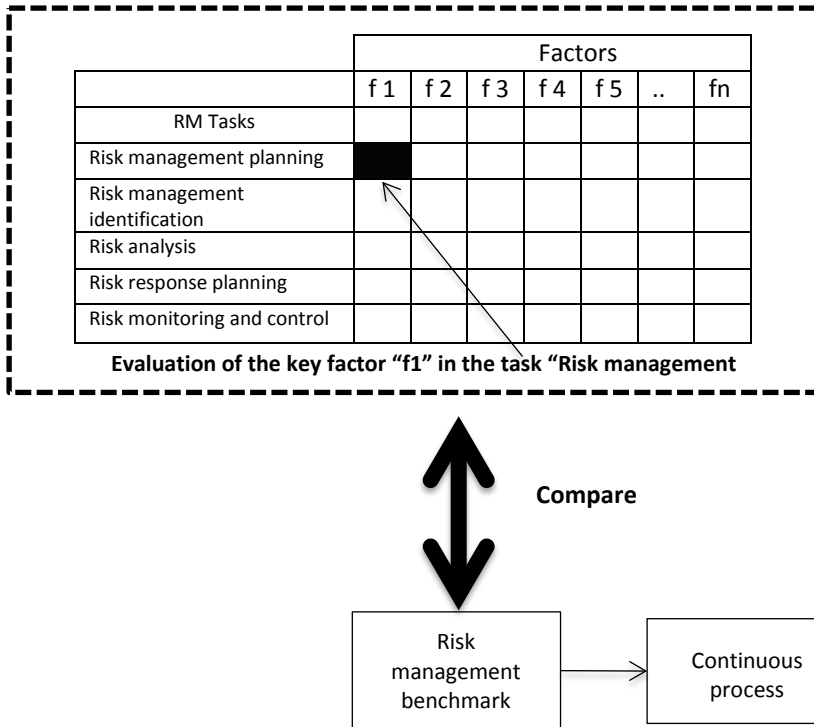
Figure 2: Model of knowledge management behaviors



5. THE RESEARCH PROBLEM

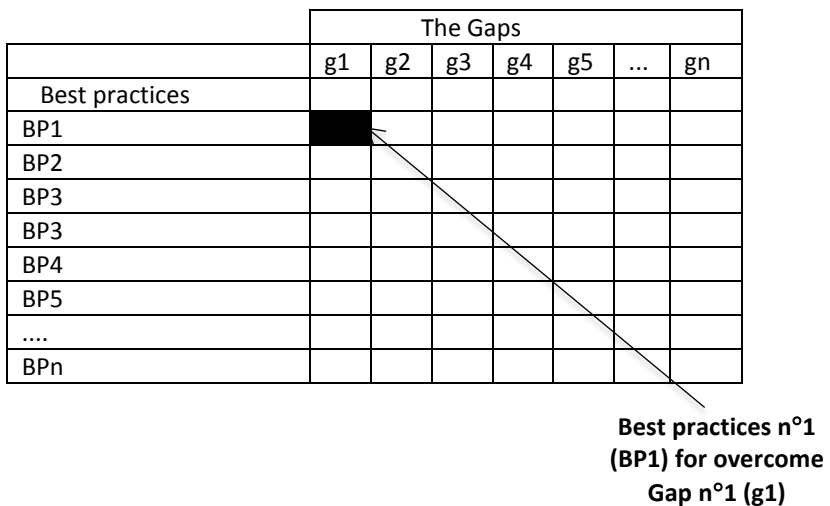
The following questions are discussed by this research: 1) What are the best worldwide practices currently applied in risk management on construction projects and how they compare with current practices in Nigerian?, 2) How can risk management practices in construction projects be assessed?, 3) What knowledge is needed for an effective and efficient management of risk in construction projects?, and 4) How can needed risk management knowledge be obtained, organized and made available in a systematic and useful way?. The research methodology comprises of literature reviews both general and specific for construction projects that will help in constructing a framework of risk management as a benchmark that leads to continuous improvement, to assess the situation in an organization that performs construction projects as showed in figure 3 below. More so, an assessment model and tool for risk management is being developed from what has been reviewed from the literature. Both, the model and the tool will be validated by three experts on risk management and be applied initially in three industries; owner, contractor and consultant useful for checking accuracy.

Figure 3: Approach for the assessment of the risk management and desired quality function of an organization and comparison with the risk management benchmark.



Likewise, the application of the tool is used to propose a set of best practices to fill out the major gaps found in the risk management function of each industry as shown in figure.

Figure 4: diagram to assign the best practices based to gaps identified.

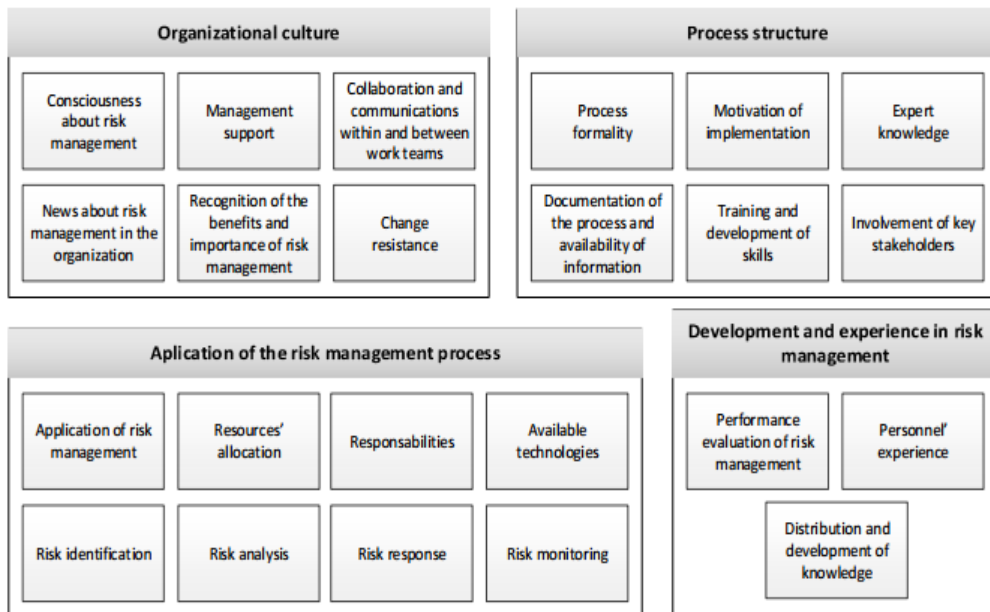


The best practice that was discovered will also be validated by experts' panels. As time goes on, a prototype of a risk management support system will be developed and applied to industries to test the prototype. It would allow: (1) the storage of historical information, (2) to serve as a guide to develop the project risk management function in owner, contractor and consultant industries, according to the established standard, (3) conducting the assessment and monitoring of the maturity of the risk management function in the industries, (4) to have lessons that will be able to educate about risk management depending on the hierarchical level and responsibility of employees, (5) to have a storage and backup system using case-based cognitive, (6) to establish the administrative structure for the system and the necessary feedback, and (7) to develop supporting and operation procedures for the prototype to be able to handle the industries operations.

6. PRELIMINARY RESULTS

At this level of the study, a first preliminary maturity model has been defined. This model is based on two main elements: 1) the factors that can evaluate and comprises of set of dimensions for each of them as shown in figure 5, and 4) dimension and level of risk management evaluation factors as shown in table 5 below.

Figure 5: The key evaluation factors and their dimensions (Howard, 2012).



The information for the evaluation levels were gathered from the literature review. Including the maturity model and the evaluation levels will be tested by means of pilot studies that will be carried out in one owner, one contractor and one consultant industries.

The method is to share a questionnaire to a group of professionals that work in the area of risk management in each organization based on the factors and dimensions that are important to measure. Furthermore, to create a web-based prototype that can be accessed by industries through the use of internet and by doing this, the management of industries will be able to answer the questionnaire and to find out the level of maturity their organization belongs to. More so, data of previous evaluations that was evaluated will be provided so that the management will be able to compare their current performance with historical performance, and this will help the implementation of improvement practices. As figure 4 implies, knowledge and experience will be combined together by showing the improvement or best practices that was related to the type of gaps detected during the evaluation through the questionnaire of the risk management function of the industry. Finally, knowledge base is expected to serve as new experiences learnt from the project.

7. CONCLUSION

This study addresses a brief description of a research effort which is still in progress, at this moment with the purpose of creating a knowledge-based approach to risk management in construction projects. The advantage of this research shows that there is very limited application of risk management in Nigeria construction projects and based on the previous research work that called for urgent need to improve knowledge-based approach in, client, contractors and consultants. The expected outcome of this research will help clients, contractors and consultants to make use of their own knowledge and experience as well as worldwide best practices, and to have a more systematic and formal approach to risk management.

In the same vein, the classifications and definition of each level of risk management used for this research evaluation are as follows; the level 1, are those organizations that find there self in this level are not aware of risk management and they lack a structured approach to face risk and uncertainty. Success of this kind of organization depends on their individual characteristics and mostly the organizations are weak in terms of project management knowledge. More so, the organization react to problems after it occur without no actions taken. The organizations never care to develop any mitigation plans to identify project risk or learn from the previous mistake made from the project and prepare for any uncertainty. While the level 2 are those organizations that are conscious to some extent about the advantages of RM, but they never implement it effectively in most of their project. The organization knows they can realize their mistakes from the past but the knowledge to apply this are limited and there is no way to share their experience of what they have learnt from the organization project. In line with that, the level 3 are the organization that has developed and used a formal RM system. Also, the use of previous experiences on project, especially for risk identification and experience of previous project can be used for further project. They also employs people with needed RM skills and adequate resources to develop a project. The level 4 shows that the organization understand the advantages of RM in every level and they follow a standard process for RM which comprises of proactive approach on project. The level 5, which is the last level depicts that organization are able to adapt itself, empower teams and organize according to the protocols of the industry to reduce system risks and initial risks.

Continuous improvement which is also known as optimized process are found in this level. However, it is used to evaluate the organization information gained through benchmarking and then decides whether or not the information will enhance with new methodology. Also, the organization has the aims to use both qualitative and quantitative measurements to establish an integral RM plan.

REFERENCES

- Aibinu, A., & Jagboro, G. (2002). The effects of construction delays on project delivery in Nigerian construction industry. *International journal of project management*, 20(8), 593-599.
- Al-Ghassani, A. M., Anumba, C. J., Carrillo, P. M., & Robinson, H. S. (2005). Tools and techniques for knowledge management. *Knowledge management in construction*, 83-102.
- Bajaj, D., Oluwoye, J., & Lenard, D. (1997). An analysis of contractors' approaches to risk identification in New South Wales, Australia. *Construction Management & Economics*, 15(4), 363-369.
- Baloi, D., & Price, A. D. (2003). Modelling global risk factors affecting construction cost performance. *International journal of project management*, 21(4), 261-269.
- Banaitienė, N., Banaitis, A., & Norkus, A. (2011). Risk management in projects: peculiarities of Lithuanian construction companies. *International Journal of Strategic Property Management*, 15(1), 60-73.
- Carrillo, P., & Chinowsky, P. (2006). Exploiting knowledge management: The engineering and construction perspective. *Journal of Management in Engineering*, 22(1), 2-10.
- Carrillo, P. M., Robinson, H., Al-Ghassani, A., & Anumba, C. J. (2004). *Knowledge management in UK construction: strategies, resources and barriers*.
- Darroch, J. (2003). Developing a measure of knowledge management behaviors and practices. *Journal of knowledge management*, 7(5), 41-54.
- Del Cano, A., & de la Cruz, M. P. (2002). Integrated methodology for project risk management. *Journal of Construction Engineering and Management*, 128(6), 473-485.
- Egbu, C., Hayles, C., Anumba, C., Ruikar, K., & Quintas, P. (2004). Getting Started in Knowledge management: Concise Guidance for Construction Consultants and Contractors. *Partners in Innovation Project (CI 39/3/709)*, Department of Trade and Industry, UK.
- El-Sayegh, S. M. (2008). Risk assessment and allocation in the UAE construction industry. *International journal of project management*, 26(4), 431-438.
- Forbes, D., Smith, S., & Horner, M. (2008). Tools for selecting appropriate risk management techniques in the built environment. *Construction Management and economics*, 26(11), 1241-1250.
- Heijden, W. (2006). Risicomanagement in de aderen?!: een onderzoek naar het invoeren en inbedden van projectrisicomanagement binnen NS ProjectConsult.
- Hopkinson, M. (2011). *The Project Risk Maturity Model. Measuring and improving risk management capability*. Surrey, England: Gower Publishing Limited.
- Hsu, S.-H., & Shen, H.-P. (2005). Knowledge management and its relationship with TQM. *Total Quality Management and Business Excellence*, 16(3), 351-361.
- Kamara, J., Augenbroe, G., Anumba, C., & Carrillo, P. (2002). Knowledge management in the architecture, engineering and construction industry. *Construction Innovation: Information, Process, Management*, 2(1), 53-67.
- Kartam, N. A., & Kartam, S. A. (2001). Risk and its management in the Kuwaiti construction industry: a contractors' perspective. *International journal of project management*, 19(6), 325-335.
- Korbel, A., & Benedict, R. (2007). *Application of the Project Management Maturity Model to drive Organisational Improvement in a State Owned Corporation*. Paper presented at the proc. of AIPM Conference.
- Lee, C. C., & Yang, J. (2000). Knowledge value chain. *Journal of management development*, 19(9), 783-794.

- Lee, C. C., Yang, J., & Yu, L. M. (2001). The knowledge value of customers and employees in product quality. *Journal of management development*, 20(8), 691-706.
- Lin, H.-F., & Lee, G.-G. (2004). Perceptions of senior managers toward knowledge-sharing behaviour. *Management Decision*, 42(1), 108-125.
- Luko, S. N. (2013). Risk Management Principles and Guidelines. *Quality Engineering*, 25(4), 451-454.
- Lyons, T., & Skitmore, M. (2004). Project risk management in the Queensland engineering construction industry: a survey. *International journal of project management*, 22(1), 51-61.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization science*, 5(1), 14-37.
- Nonaka, I., Takeuchi, H., & Takeuchi, H. (1995). The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation. 1995. *New York, NY*.
- Ojo, G. (2010). *An assessment of the construction site risk-related factors*. Paper presented at the Proceedings of the 40 th Annual General Meeting/Conference of the Nigerian Institute of Building.
- Olsson, R. (2007). In search of opportunity management: is the risk management process enough? *International journal of project management*, 25(8), 745-752.
- Ooi, K.-B. (2009). TQM and knowledge management: Literature review and proposed framework. *African Journal of Business Management*, 3(11), 633-643.
- Ooi, K.-B., Teh, P.-L., & Chong, A. Y.-L. (2009). Developing an integrated model of TQM and HRM on KM activities. *Management Research News*, 32(5), 477-490.
- Perera, J., & Holsomback, J. (2005). *An integrated risk management tool and process*. Paper presented at the Aerospace Conference, 2005 IEEE.
- PMBok, A. (2000). Guide to the project Management body of knowledge. *Project Management Institute, Pennsylvania USA*.
- Schieg, M. (2006). Risk management in construction project management. *Journal of Business Economics and Management*, 7(2), 77-83.
- Serna, E. (2012). Maturity model of Knowledge Management in the interpretativist perspective. *International Journal of Information Management*, 32(4), 365-371.
- Smith, E. A. (2001). The role of tacit and explicit knowledge in the workplace. *Journal of knowledge management*, 5(4), 311-321.
- Visser, K., & Joubert, P. (2008). *Risk assessment modelling for the south african construction industry*. Paper presented at the Management of Engineering & Technology, 2008. PICMET 2008. Portland International Conference on.
- Yeo, K., & Ren, Y. (2009). Risk management capability maturity model for complex product systems (CoPS) projects. *Systems Engineering*, 12(4), 275-294.



AN ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING UNDERSTANDING AND APPLICATIONS OF BRANDED HOUSING PROJECT MARKETING AROUND THE ISTANBUL METROPOLITAN AREA

DOI: 10.17261/Pressacademia.2015111602

Selcuk Polat¹, Murat Ferman²

¹Isik University. selcuk.polat@isik.edu.tr

²Isik University. mferman@isikun.edu.tr

Keywords

Marketing, brand preference, brand, marketability, housing, housing sector

ABSTRACT

Marketing is a quite crucial topic for success in the current competitive environment. Efficient and effective marketing practices will allow the companies to grow and to be more successful. Companies can gain competitive advantage by developing various marketing strategies. The objective of this study is to research the factors affecting the understanding and applications of 'branded housing project marketing' around the Istanbul metropolitan area. Branding and market positioning depend on fulfillment of certain conditions and key criteria. The criteria such as the structure of companies, product quality, professional services, and marketing and communication perspectives all constitute a quite important process in the enhancement of the perceived value of the company. Companies should be aware that it is highly vital to create brand in order to benefit from the advantages of the brand such as creating differentiation, positive high-quality corporate and brand image and customer loyalty and resolution. Today, the number of construction companies carrying out branded housing projects is quite high. It has been observed that the activities regarding branding are quite prevalent in construction industry. In line with this, every housing project should have its own identity and brand image. Especially in business fields with higher economic value such as residential real estate sector, marketing and sales activities display unique characteristics.

JEL Classification

M30, M31, M37

1. INTRODUCTION

This study presents a survey over the construction companies which are actively engaged in the branded residential housing projects in Istanbul metropolitan area. The critical factors leading to marketing success for construction companies are investigated through interviews with the owners and/or top-level managers. Branding and market positioning depend on fulfillment of certain conditions and key criterion. It is known that the following criterion- structure of companies, quality of the product, professional services, marketing and communications perspectives- both constitute important process and leverage to increase the perceived value of a product or overall differentiation providing customer encouragement and maintaining overall image of high quality.

The technological advances in recent years have led to the different changes, not only in customer demand, but also for the consequent costs of market leadership, differentiation and focus. This trend emphasizes importance of the institutionalization of branding and marketing. (Kotler, 2003). Nowadays, construction companies which build branded housing projects have already established themselves as prime actors of one of the leading and most dynamic sectors of the Turkish economy. It is an observed fact that the brand- related activities are becoming of a more strategic parameter in construction industry. In relation to this fact, each and every housing project aim to be related with a unique identity and brand image. Especially in residential real estate sector, due to the high economic values involved, marketing and sales activities are classified as crucial elements of corporate conduct.

According to regulations in Turkey, construction permit is the license allowing and authorizing a new construction work-project as a legal status. However, the significant amount of “illegal” construction lacking legal permission should be taken as a signal for urgent need of a possible revision and/or policy changes in the area. Unfortunately, nearly all of those illegal houses are of low- quality and their future presence is highly questionable and even subject to termination due to their illegal status. Clearly, these houses are vulnerable to many different legal, economic and social risks and threats. It has been observed that the governments did not hesitate to demolish these slum houses in recent years, under the context of re-structuring the metropolitan area programmes. As a result of these policies, an on-going growth can be expected in the construction of higher quality, mostly branded residential structures which may as well contribute to an overall increase in housing prices. (www.toki.gov.tr)

By planning and crafting the branding processes in a systematic fashion, construction companies can distinguish themselves in industry, gain confidence, as well as, preference of consumers by creating a high brand value image and perception (Yüksel, 2003). In Turkey, competitive environment in the construction industry is getting more challenging, as the complexity of projects in direct proportion to technological advancements is increasing. This phenomenon introduces new challenges in solving problems during the stages of preliminary design, tendering and construction and after- construction services and support. When those challenges are handled in an efficient way, it is possible to contribute to stable and sustainable growth, decreasing of regional developmental differences, improvement of physical structure, and development of human resources, strengthening social networks, in a direct and indirect fashion (Göncü, 2004). As it is for all other countries of world, construction industry is considered as the locomotive sector and the major engine for providing efficiency and stability of country-wide development and strategically positioning in Turkey.

2. LITERATURE SURVEY

It has been argued that some of the most influential factors contributing to the on-going success of a construction firm are present management systems, procedures and practices (Adrian, 1976; Lussier, 1995; Strischek, 1998). A thorough review of the literature has revealed only one significant study addressing management's perception of factors leading to the success of construction companies. In that research, the authors selected a random sample of more than 1,100 small-volume home builders and asked each one to list, in priority order, the top five things that contributed most to the success of their companies (Hutchings&Christofferson, 2000). In other studies, marketing is found to be a critical issue to success in today's increasingly competitive business environment (Arslan, Kivrak, et.al., 2009).

A company's growth and success can be strongly influenced by marketing practices. The aim of this study is to investigate the critical factors affecting marketing success of construction companies in the housing sector of Turkey. Within this context, a survey is carried out among forty Turkish local construction companies that are active in the housing sector. During this survey, top-level managers and/or owners of the companies are interviewed. The majority of the interviewees are happening to be the owners of these companies. In the data collection phase, a questionnaire was administered during face-to-face interviews (Arslan, Kivrak, et.al., 2009). Six possible factors that stand to have an effect on successful marketing for construction companies in Turkey have emerged. Finally, the ranking of the critical factors have been determined by using the Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART). Based on the results, company image and customer satisfaction are determined as the most highly vital factors for successful marketing in construction business.

There are many studies on the concept of marketing in the construction industry. Morgan (1990) investigated marketing of consulting engineering services and discovered that very few firms had their own marketing departments. Yisa et al. (1996) proposed a framework for improving the effectiveness of the marketing function within the construction companies. They concluded that a practical approach for formulating, implementing and evaluating corporate marketing programs can be represented by that framework.

Dikmen et al. (2005) examined the perception of and attitude of Turkish contractors towards marketing. They found that marketing capability was not seen as a strategic success factor by the majority of the contractors. Arslan et al. (2009) investigated the critical factors affecting marketing success of construction companies in the housing sector of Turkey. The authors identified company image and customer satisfaction as vital factors for successful marketing in construction business. Polat and Dönmez (2010) examined the marketing management functions of Turkish construction companies and revealed that Turkish contractors made use of marketing management functions, only to some extent. Çako and Çınar (2012) have established that corporate branding is as important for companies in the construction industry as with all other companies in different venues. Corporate culture of construction companies, characteristics of products or services, required quality standards, out-sourced professional services, keeping-up with technology and research are found to be important elements increasing an institution's brand value.

3. DATA AND METHODOLOGY

The aim of this study is to investigate the factors affecting 'Branded Housing Project' marketing. Within this context, a survey was carried out among sixty Turkish local construction companies executives who are members of INDER (Istanbul Residential Construction Companies Association), operating in the Istanbul metropolitan area.

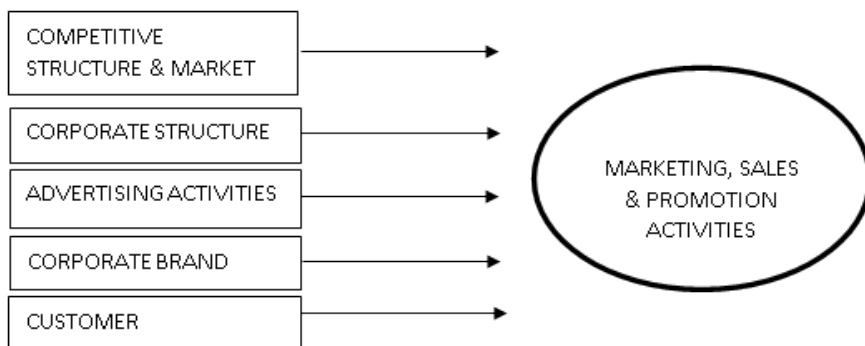
The survey consists of 134 questions and fifty valid collected data forms. During the data-collection period, face-to-face interviews were carried out with top-level managers and/or owners of the construction companies in the research sample.

In this study, "Descriptive survey model" is utilized. Descriptive survey model studies report summary data, such as, measures of central tendency including; mean, median, mode, deviance from the mean, variation, percentage, and correlation between variables. Survey research commonly includes that type of measurement, but often goes beyond the descriptive statistics in order to draw inferences. See, for example, Signer's (1991) survey of computer-assisted instruction and at-risk students, or Nolan, McKinnon, and Soler's (1992) research on achieving equitable access to school computers. Thick, rich descriptions of phenomena can also emerge from qualitative studies, case studies, observational studies, interviews, and portfolio assessments. Robinson's (1994) case study of a televised news program in classrooms and Lee's (1994) case study about identifying values concerning school restructuring are excellent examples of case studies.

3.1. Research Method

Before any survey-related work done, a research model is established in figure 1 .The purpose of the model is to determine factors affecting companies' marketing, promotion and sales practices as well as understanding the application of marketing methods in practice.

Figure1: Research Model; Factors Affecting the Understanding and Applications of 'Branded Housing Project' Marketing



Once again, the basic aim of this research is to determine the factors affecting the understanding and applications of marketing 'branded housing project.' In line with this research objective, answers to the following questions are sought:

- A) Company Information
- B) Marketing and Sales Activities
- C) Marketing and Promotion Activities
- D) Competitive Structure and Market Conditions
- F) Brand Orientation Perspective
- G) Advertising Activities
- H) Brand Value of Organization
- I) Customer Satisfaction

Basic Research Question is:

Which factors do affect the understanding and applications of 'branded housing project' marketing in the Istanbul metropolitan area?

3.2. Research Population

Sixty construction companies, which are members of INDER (Istanbul Residential Construction Companies Association) and involve only in branded housing projects constitute the research population. Feedback was received from 50 of these companies' executives/owners.

3.3. Data Collection Methods

For the field study, a questionnaire is designed to gather information about the Istanbul Builder's Association Companies activities for marketing, advertising, promotion and branding works.

Furthermore, the questionnaire followed the same structure as the interview guideline, where the questions were connected to the concepts of Marketing, customer relationship, promotion methods, corporate structure, brand value of corporation, competitive structure and market conditions.

5- Likert scale survey method was used in data acquisition. Attention was paid for addressing comprehensible questions to the participants when the survey form was prepared. Likert scale used in the study of people with their opinions about the proposition, from very positive to very negative were asked to specify the options listed. Accordingly, (5) strongly agree, (4) agree, (3) undecided, (2) disagree, (1) strongly disagree was used as a scale. 5:00 to 1:00 Scale results are scattered over a width of = 4.00 percentage points.

3.4. Data Analysis Methods

Once the data from the questionnaire had been collected, the next step was to analyze and present the data using different methods. According to Hair et al. (2011); good research is the result of a careful, thoughtful and knowledgeable approach, using qualitative or quantitative research analysis methods. Yin (2009) states that the data

analysis is implemented in the thesis since it helps categorizing, measure and presents the collected data in a clear and structured way.

The operationalization of the questionnaire helped the authors to code the questionnaire statements so that each concept of Brand value of organization, marketing activities, customer satisfaction, market conditions, advertising activities and competitive structure could be analyzed. Thereafter, used the statistical computer program IBM SPSS 22 version utilized to edit and transform the data and calculate percentages for each questionnaire statement. In the second step of the quantitative data analysis, available data presented using descriptive statistics, more specifically bar and pie charts. These types of charts are chosen since they provided the reader with the best visualization and understanding of the data. Data is analyzed by using the SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for IBM 22.0 version. The descriptive statistical methods, (number, percentage, mean, standard deviation, frequency) are utilized for the variables. Extension of data files is "sav" and extension of analysis outputs is "spv." In comparing quantitative data, when there is the case of more than two groups; Kruskal Wallis H-Test is utilized for comparison of parameters' intergroup. A relation between the dependent and independent variables of the research is tested by Spearman Correlation and the related effect is tested by Regression Analysis (Stepwise Regression). The findings obtained in 95% confidence interval are evaluated at the 5% significance level.

4. EMPIRICAL FINDINGS

Regarding personnel numbers; companies with more than 100 people are a total of 23 companies (%46), between 1-24 people, a total of 16 companies (%32) and with 25-99 people consist of 11 companies (%22). In order to determine the statistically significant differences between marketing concept and applications and technical and administrative employees in the company the Kruskal-Wallis H-Test is utilized. According to the results, the average difference between groups was not significant ($p > 0.05$).

Regarding the ownership of quality certificates; 34 companies (%68) have ISO9001 (QualityManagementSystem), 8 of them (%16) have OHSAS18001 (Workplace Safety Management System) and the remaining 8 (%16) do have another. In order to determine the statistically significant differences between marketing concept and applications, and quality certificate of the company the Kruskal-Wallis H-Test is utilized. According to the results, the average difference between groups was not significant ($p > 0.05$). Tools for advertising help companies attract most attention to business and reach the largest number of potentially new and returning customers. The most used advertisement is printed media an observed practice for 43 (%86) companies. It is followed by the tools respectively internet (%82), billboard (%72), brochure/flyers (%68) mass media (%64) and bus and taxi (%64).

Customer satisfaction was perceived to be the most important factor resulting in marketing success when considering the weights of importance of the factors. The are expected to have more developed marketing perception. Companies must include more element their projects which emphasize on satisfying customer needs. Companies include the project elements with an emphasize on customer satisfaction can be listed

respectively as smart home technology (82%), social facilities (%70), parks and green space field (%68), fitness center (%64), car park (62%), outdoor/indoor pool (60%), health unit (%56) and shopping center facilities (42%).

When findings regarding the major reasons of customer choice are considered, it can be seen that the most important factors are contractor firm’s reliability by 86% and site security by 86%. These two factors are followed by price and payment system by 54%, size of house by 54%, open and close parking garage by 60%, high quality materials in construction 66%, quality of the house 60% and the location of the residential complex 58%. In this research, the relations between factors which affect branded house project marketing sense and applications have been analyzed by using spearman correlation analysis. As a result, it is determined that there exists a positive meaningful relationship between the factors which affect branded house project marketing and applications of construction companies out of competitive structure and marketing conditions. It is clear that competitive structure of the industry and market conditions are external factors in construction companies, where marketing sense and applications and other factors are highly intertwined with each other.

The factors which affect branded house project marketing sense and application are; “Competitive Structure and Marketing Conditions”, “Corporate Structure”, “Advertising Activities”, “Brand Equity of Corporation”, “Customer Satisfaction” and “Marketing, Sale and Promotional Activities”, they are analyzed in six dimensions and assessed out of five. "Marketing, sales and promotion activities" levels (4.125 ± 0.297); "competitive structure and market conditions" levels (3.890 ± 0.428); "corporate structure" level is very high (4.218 ± 0.212); "advertising activities" level is very high (4.260 ± 0.236); "corporate brand value" level is very high (4.291 ± 0.171), and "customer satisfaction" level is very high (4.300 ± 0.199).Figure 2, demonstrates average factors affecting marketing concept and application in table 1.

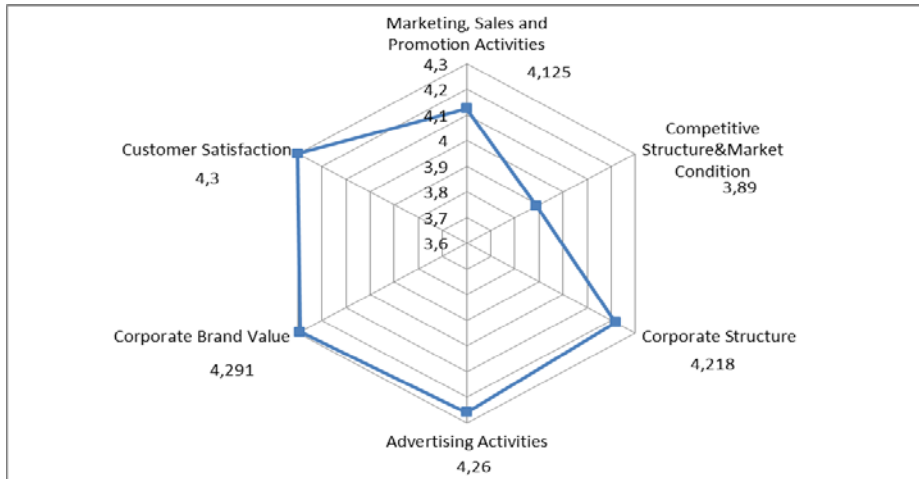
Table 1: Branded Housing Project Marketing Factors Affecting the Average

Factors Affecting the Average	N	Ort	Ss	Min.	Max.
Marketing, Sales and Promotion Activities	50	4,125	0,297	3,030	4,530
Competitive Structure and Market Conditions	50	3,890	0,428	2,880	4,500
Corporate Structure	50	4,218	0,212	3,800	4,600
Advertising Activities	50	4,260	0,236	3,670	4,670
Corporate Brand Value	50	4,291	0,171	3,920	4,620
Customer Satisfaction	50	4,300	0,199	3,780	4,670

According to it, the importance of the factors which effect branded house project marketing sense and application are respectively; “Customer Satisfaction” (Ave: 4,300), “Corporate Brand Value” (Ave: 4,291), “Advertising Activities” (Ave: 4,260), “Corporate

Structure” (4,218), “Marketing, Sale and Promotional Activities” (Ave: 4,125) and “Competitive Structure and Marketing Conditions” (Ave: 3, 89) in figure 2.

Figure 2: Factors Affecting the Branded Residential Project Marketing Concept and Application Average



There is not a statistically significant correlation between competitive structure & market conditions and marketing, sales & promotion activities. Statistically significant correlation is not found between the corporate structure and marketing, sales and promotion activities ($r = 0.658$, $p = 0.000 < 0.05$). Accordingly, corporate structure increases and also marketing, sales and promotion activities are increasing. There is not a statistically significant relationship between corporate structure and the competitive structure & market conditions.

Statistically significant correlation was found between the advertising activities and marketing, sales and promotion of activities ($r = 0.376$, $p = 0.007 < 0.05$). Accordingly, advertising activities increases and also, marketing, sales and promotion activities is increasing. There is not a statistically significant relationship between advertising activities and competitive structure & market conditions. Advertising activities of corporate structure statistically significant correlation was found ($r = 0.457$, $p = 0.001 < 0.05$). Accordingly when advertising activities increase also corporate structure is increasing.

Statistically significant correlation was found between the corporate brand value activities and marketing, sales & promotion activities ($r = 0.503$, $p = 0.000 < 0.05$). Accordingly, the corporate brand value increases, marketing, sales and promotion activities are increasing. There is not a statistically significant relationship between corporate brand value and competitive structure & market conditions. Corporate brand value activities and corporate structure statistically significant correlation was found ($r = 0.695$, $p = 0.000 < 0.05$). According to this corporate structure are increasing brand value increases. Statistically

significant correlation was found with the corporate brand value activities and advertising activities($r = 0.424$, $p = 0.002 < 0.05$). Accordingly when the corporate brand value increases advertising activities is increasing.

Statistically significant correlation was found between the customer satisfaction and the marketing, sales and promotion activities ($r = 0.449$, $p = 0.001 < 0.05$). Accordingly, customer satisfaction increases and also marketing, sales and promotion activities is increasing. There is not a statistically significant relationship between customer satisfaction and competitive structure & market conditions. Statistically significant correlation was found with the customer satisfaction and the corporate structure ($r = 0.448$, $p = 0.001 < 0.05$). Accordingly, the corporate structure increases and also customer satisfaction is increasing. Statistically significant correlation was found between the advertising activities and the customer satisfaction ($r = 0.445$, $p = 0.001 < 0.05$). Accordingly, increases customer satisfaction and also advertising activities is increasing. Statistically significant correlation was found between customer satisfaction and corporate brand value($r = 0.483$, $p = 0.000 < 0.05$). Accordingly when customer satisfaction increases and also corporate brand value is increasing. Depending on the above findings and analysis, it is possible to pull together the collected findings in table 2.

Table 2: Spearman Correlation Analysis of Marketing Concept and Application

		Marketing, Sales and Promotion Activities	Competitive Structure and Market Conditions	Corporate Structure	Advertising Activities	Corporate Brand Value	Customer Satisfaction
Marketing, Sales and Promotion Activities	r	1,000					
	p	0,000					
Competitive Structure and Market Conditions	r	0,270	1,000				
	p	0,058	0,000				
Corporate Structure	r	0,658**	0,257	1,000			
	p	0,000	0,071	0,000			
Advertising Activities	r	0,376**	0,156	0,457**	1,000		
	p	0,007	0,278	0,001	0,000		
Corporate Brand Value	r	0,503**	0,231	0,695**	0,424**	1,000	
	p	0,000	0,106	0,000	0,002	0,000	
Customer Satisfaction	r	0,449**	0,182	0,448**	0,445**	0,483**	1,000
	p	0,001	0,205	0,001	0,001	0,000	0,000

Determine the statistical relationship among competitive structure and market conditions, corporate structure , advertising activities, corporate brand value, customer satisfaction,

and marketing, sales& promotion activities is used the regression analysis and found to be statistically significant (F = 6.709 , p = 0.000 <0.05).

Statistically relations and variables between marketing, sales &promotion activities and competitive structure &market conditions, corporate structure , advertising activities, corporate brand value and customer satisfaction is proved stronger and explanatory power. (R2 = 0.368). Competitive structure and market conditions affect the marketing sales and promotion activities on level (p = 0.130 > 0.05).Corporate structure and market condition increase marketing, sales and promotion activities on level (β = 0.509).

Advertising activities affect the marketing, sales and promotion activities level(p = 0.495 > 0.05). Corporate brand value affect marketing, sales and promotion activities level (p = 0.659 > 0.05). Customer satisfaction affect marketing, sales and promotion activities level (p = 0.129 > 0.05) in table 3.

Table 3: Statistical Relationship between "Branded Residential Project" Marketing Concept & Applications and Marketing, Sales & Promotion Activities

Dependent Variable	Independent Variable	β	t	p	F	Model (p)	R ²
Marketing, Sales and Promotion Activities	constant	-0,870	-0,912	0,367	6,709	0,000	0,368
	Competitive Structure and Market Conditions	0,125	1,543	0,130			
	Corporate Structure	0,509	2,247	0,030			
	Advertising Activities	0,116	0,688	0,495			
	Corporate Brand Value	0,124	0,444	0,659			
	Customer Satisfaction	0,310	1,546	0,129			

In order to Statistically determine the relations between corporate structure, customer satisfaction and the marketing, sales and promotion activities,stepwise regression analysis is conducted and found to be statistically significant (F = 15.159, p = 0.000 <0.05) in table 4.

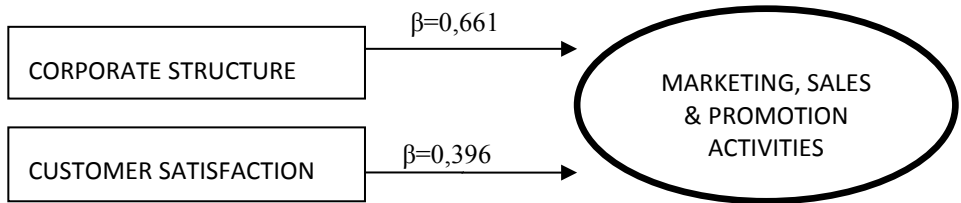
Table 4: Stepwise Regression Analysis of the "Branded Residential Project" Marketing Concept & Applications Factors Affecting the Marketing, Sales Promotions Activities

Dependent Variable	Independent Variable	β	t	p	F	Model (p)	R ²
Marketing, Sales and Promotion Activities	constant	-0,363	-0,432	0,667	15,159	0,000	0,366
	Corporate Structure	0,661	3,788	0,000			
	Customer Satisfaction	0,396	2,130	0,038			

Marketing, sales and promotion activities as a determinant of the level of corporate structure, customer satisfaction with the relationship between variables (explanatory power) was found to be strong (R2 = 0.366).

Corporate structure increase marketing, sales and promotion activities level ($\beta = 0.661$). While customer satisfaction increase marketing, sales and promotion activities level ($\beta = 0.396$) in figure 3.

Figure 3: Stepwise Regression Analysis of the “Branded Residential Project” Marketing Concept & Applications Factors Affecting the Marketing, Sales Promotions Activities



It is determined that corporate structure and customer satisfaction effect directly marketing, sales and promotion activities.

5. CONCLUSION

This study presents factors of marketing practice and applications of 'branded housing projects' around the Istanbul metropolitan area. The critical factors of marketing practice and applications have been investigated through interviews among top-level managers and owners of the companies.

Customer satisfaction and corporate structure are perceived to be the most important factors resulting in marketing success when considering the importance of the factors. Competitive structure and market conditions are both determined as relatively less important factors leading to marketing performance.

In the research, stepwise regression analysis has been utilized in order to determine the factors of, sales and promotional activities and it is determined that corporate structure and customer satisfaction affect directly marketing, sales and promotional activities.

The most important issue for companies appears to be customer's satisfaction. In order to ensure customer confidence, for residential warranty or buy back guarantee must be provided at the end of a certain period. Customer satisfaction in customer understanding of quality services accordingly standard of identification, problem solving, and for the establishment of a team regular check must be provided. Customer wants, needs and requests should be understood very well by the marketing departments and should be organized by them. From this point of view, social-economic structure of the customers is very important for residential housing sales.

Construction companies are now offering products for any income level with flexible payment plans. By this way, reaching a balance between supply and demand is being achieved which happened to be a long term challenge for the industry. Different customer

groups for different types of housing should be provided. Using latest building technologies should be use state-of-the-art-of technologies such as intelligent building should be utilized.

Companies must consider the fact that carrying out only advertising and media communication activities is not enough, and therefore they should assume more active roles buy participation to exhibitions and conferences, social activities, sponsorship activities, donation and scholarship activities.

In this ever-changing business environment it is difficult for companies to develop their strategies fast enough. Companies want an organization flexible enough to adjust quickly to changing market conditions, lean enough to beat competitor's price, innovative enough to keep its products and services technologically fresh, and dedicated enough to deliver maximum quality and customer service.

The comprehension of the new ascending technologies, the foresight of the changes in the business environment and, when needed, a capability to differentiate are necessary in order to attain a continuous competitive advantage in the business. Technology road mapping is one possible tool for long-term strategic planning at both corporate and industry level.

There are many construction associations in Istanbul. If they assemble under in a single association they will enjoy a stronger unison and their presence would be more powerful.

The research model is tested with the results generated from 50 companies of the research population. More numerous and different characteristics of such models can be tested by utilizing a larger research population, and could generate from different areas paving the way for an increased positive effect on overall validity of further studies.

REFERENCES

- Arslan, G., Kıvrak, S., and Tankışı, M. (2009) Factors Affecting Marketing Success for Construction Companies in the Housing Sector. Fifth International Conference on Construction in the 21st Century.
- Çako, S. and Çınar, C. (2012) YTÜ Master Thesis, A Study on the Criteria for Branding Contractor Construction Sector Companies in Turkey. Yıldız Technical University, Faculty of Architecture, İstanbul, Turkey.
- Dikmen, and M. T. Birgonul (2005) Strategic Perspective of Turkish Construction Companies, Journal of Management in Engineering, 19(1), 33-40.
- Göncü, Ü. (2004) Konut Pazarlama Stratejileri. Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hutchings, M. and Christofferson, J. (2001) Factors Leading to Construction Company Success: Perceptions of Small-Volume Residential Contractors. ASC Proceedings of the 37th Annual Conference.
- Kıvrak, S. and Arslan, G. (2008) Critical Factors to Company Success in the Construction Industry. World Academy of Science, Engineering and Technology.
- Kotler, P. (2003) Marketing Management. New Jersey, Prentice Hall.

Polat,G. and Donmez, U. (2010) Marketing Management Functions Of Construction Companies:Evidence FromTurkish Contractors. Journal Of Civil Engineering And Management 16(2): 267–277.

Strischek, D. (1998) Red Warning Flags of Contractor Failure. Journal of Lending & Credit Risk Management 80, (11), 40-47.

Tuncel, K. (2011) Gayrimenkulde Pazarlama Süreci, Proje Yönetim A.Ş. Turgut Özal Bulvarı Gardenya Plaza-1 Kat 6 Ethos Salonu Ataşehir/İstanbul.

Yisa, S.and Ambrose, B. (1996) A Review of Changes in the UK Construction Industry: Their Implications for the Marketing of Construction Services. J. Mark., 30 (3): 47-64.

Yüksel, Y. (2003) Konut Mekanı Kavramının Tipolojik Temelleri.İTÜ Mimarlık Fakültesi Matbaası, İstanbul.



SIMULATED CHAOS IN BULLWHIP EFFECT

DOI: 10.17261/Pressacademia.2015111603

Tunay Aslan¹

¹Sakarya University, Turkey. tunay_aslan@hotmail.com

Keywords

Supply chain, Bullwhip Effect, Chaos Theory, Lyapunov Exponent, Time Series, poisson number generation.

ABSTRACT

The main purpose of the research is to investigate nonlinear dynamics in bullwhip effect and search chaotic behavior. In the paper, a generalized supply chain model is simulated with safety stock regulations to expose the bullwhip effect. A seasonal demand model which fits Poisson distribution is utilized to generate orders from customers to retailers, continuously to distributors and a single factory. Using largest Lyapunov exponent analysis, orders are reconstructed in phase space and investigated chaotic behavior variations. Although it is assumed that increasing fluctuations of demand cause chaos and unpredictability, it is seen that predictability increases in bullwhip effect. In chaotic research aspect, demands from customers are still more chaotic than orders reach to the factory. Due to data generation, it is still a realization of a supply chain, therefore working on real data is suggested. The paper includes implications for giving ideas of nonlinear dynamics of bullwhip effect. This paper provides a novel approach to supply chains with comparing dynamics of demands and orders to identify which exhibits more chaotic behavior.

1. INTRODUCTION

Supply Chain is a complex system in which a nonlinear time series model exists, known as Bullwhip Effect. Bullwhip Effect is a problematic situation in a supply chain which is clarified as increasing variability of demands as a result of keeping safety stocks (Forrester, 1961). The results of bullwhip effect are summarized as; excess inventories, surplus or short capacities, higher and unnecessary inventory costs. Moving up the supply chain from customers to factory, orders are increased and demonstrate more fluctuations. These oscillations and amplifications are expected to reduce predictability of the orders moving upstream in the chain. Therefore, it is assumed that high fluctuation causes ambiguity which is chaotic and less predictable.

Unpredictability of a dynamic system is calculated with Lyapunov exponent analysis and positive largest Lyapunov exponent indicates chaos (Rosenstein et al., 1993). Although there is no constant definition of chaos, it can be simplified as aperiodic, long-term behavior of a dynamic system that exhibits sensitive dependence on initial conditions (Spratt, 2003).

There are a few number of studies have researched chaotic dynamics of bullwhip effect. Two very similar papers propose to adapt bullwhip effect to Lorenz equations (Renzhong and Gongyun, 2011; Lei et al., 2006). They expressed the mathematical model of bullwhip effect from end customers to producers in three difference equations and transformed to

Lorenz model. Anne et al. (2009) also researched chaos in supply chain using Lorenz model.

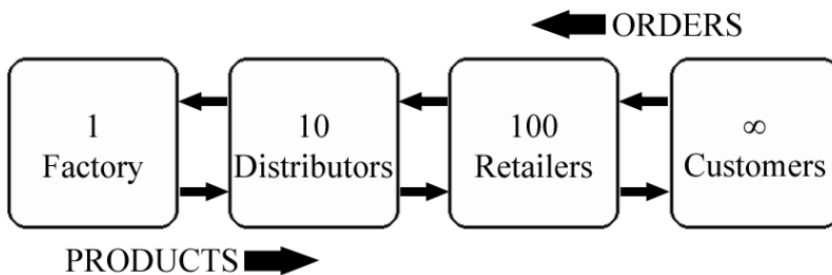
Ma and Feng (2008) presented mathematical form of bullwhip effect using demand and prices, constructed time delay vectors and investigated bifurcations. Makui and Madadi (2007) used largest Lyapunov exponent analysis to investigate chaos in bullwhip effect however; the numerical example in their paper is too short for Lyapunov exponent convergence. Stapleton et al (2006) published a research note and introduced chaos theory as a possible enhancement of effectiveness of a supply chain.

In this study, a supply chain model is constructed with 100 retailers, 10 distributors and one factory. We generated daily customer demand data for ten years, which fits Poisson distribution, added sinusoidal seasonality for weekdays. After data generation, we simulated orders and investigated chaotic dynamics using Lyapunov exponent method.

2. DATA GENERATION

The first step of our research involves constructing a simple supply chain model. Our study is based on the four level supply chain illustrated in Fig.1 whereas some articles about bullwhip effect don't take customer as a level, and place wholesaler between retailer and distributor (Machuca and Barajas, 2004).

Fig.1. Diagram of Our Supply Chain Model



After constructing the chain system, we generated random numbers as customers' orders to retailers, which fit homogenous Poisson distribution. The Poisson distribution expresses the independent probability of an event occurring in an interval of time, with certain average (Gullberg, 1997). This distribution can be used conveniently while generating arrivals or orders.

Poisson distribution focuses on a random variable that is discrete and countable. The expected value of an event's occurrence, which is independent of the previous event, is shown as α . The probability of a positive integer of k event occurrence is given by;

$$f(k, \alpha) = \frac{\alpha^k e^{-\alpha}}{k!}$$

where e is the base of the natural logarithm.

While generating 3650x100 demand data for 100 retailers, we choose $\alpha=4$ for our simulation hence mean μ and variance σ^2 equal to 4. For the purpose of making data more realistic and differentiating weekdays, we added sinusoidal seasonality S to the demand

data A, therefore, weekends would have more demand. The sinusoidal equation is shown below:

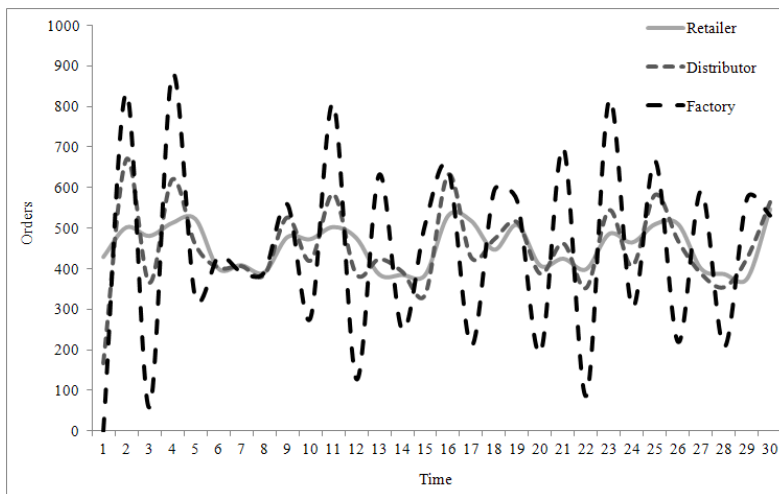
$$S = \left[2 \left(\sin \left(\frac{2\pi}{7} \text{mod}(A, 7) \right) + 1 \right) \right]$$

After taking the integer value of the result, no subtraction would take place; only 0 to 3 demands would be added to the daily demand data. After generation of the data, we started our simulation to expose bullwhip effect.

3. SIMULATION

The simulation model has these assumptions; all retailers have 10 safety stock capacity and order to related distributor when stock levels drop under 5, all distributors have 100 capacity and order to factory when levels are below 50. As expected, order oscillations and values are increased while moving up to factory, illustrated in Fig. 2.

Fig.2. Simulated Bullwhip Effect



These values are daily consolidated data of demands from the customers (retailer curve), of orders to distributor (distributor curve) and to factory (factory curve). As seen on the figure, fluctuations increase severely, that should make the system become more chaotic and unpredictable. However, without Lyapunov exponent analysis, it would be a misjudgment.

Additionally, in order to confirm the output of the simulation, we run the system 10 times starting from data generation and compared largest Lyapunov exponents with student t-test.

4. LYAPUNOV EXPONENT ANALYSIS

Calculation of the largest Lyapunov exponent is mostly used method to discover chaotic behavior where sign of the largest positive exponent indicates chaos and value of the positive exponent demonstrate how chaotic the system is.

Although there are numerous major studies about calculating largest Lyapunov exponent from time series (Wolf et. al., 1985; Echmann et. al., 1986; Sato et. al, 1987; Brown et. al, 1991; Abarbanel et. al., 1993), each method offers only an estimation of the Lyapunov exponent, not the exact value.

However, estimations are useful when comparing the largest Lyapunov exponents of multiple data sets. The standardized Lyapunov analysis begins with phase space reconstruction (Kantz and Schreiber, 1997).

$$X(t) = \{x(t), x(t + \tau) \dots x[t + (m - 1)\tau]\}$$

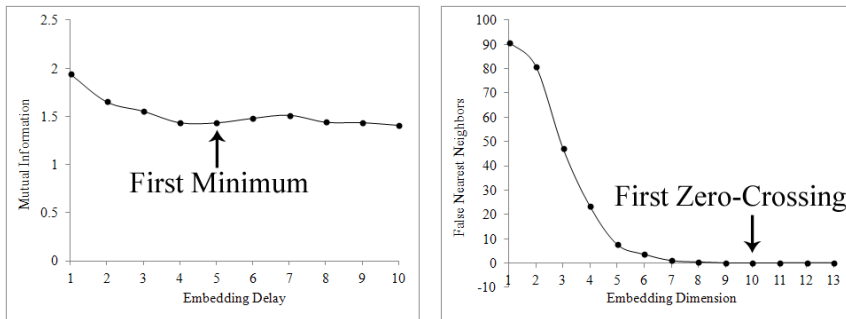
In this equation m is embedding dimension and τ is embedding delay. Selecting these parameters correctly is the main issue for single time series. The embedding delay is estimated using autocorrelation and mutual information functions. Autocorrelation function displays linear dependency between $X(t)$ and $X(t+\tau)$. The first zero-crossing point of autocorrelation graph gives proper delay value (Buzug and Pfister, 1992) and also the first minimum of mutual information function usually should point the same value (Fraser ve Swimney, 1986).

The embedding dimension is usually estimated using false nearest neighbors in accordance with Takens' theorem (Takens, 1981). This dimension identifies the factors that affect main variable of the time series, additionally determines the Lyapunov spectrum. In other words an m dimensional system has m Lyapunov exponents. The nearest neighbor of each point is found by searching for the point which minimizes the distance to a particular point. After iterations the neighbors are moving apart from each other that clarifies it was a false neighbor. At some point, false neighbors become zero; herewith the first minimum point of false nearest neighbor graph states the embedding dimension. Thus, the largest Lyapunov exponent is estimated with calculating separation rate of the neighbors (Rosenstein et. al., 1993)

5. RESULTS

This study depends on comparisons of Lyapunov exponents; therefore we estimated embedding dimension m and embedding delay τ for the first simulation and hold them constant for the others. Calculation of m and τ is illustrated in Fig.3.

Fig.3. Example of embedding delay (on the left) and embedding dimension (on the right) graphs

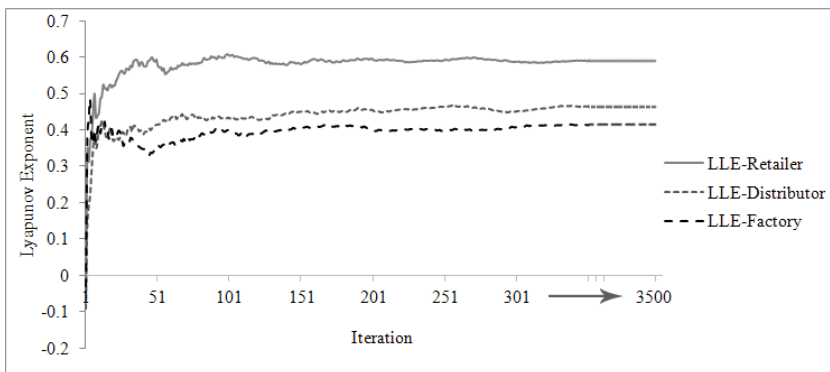


Actually, these parameters do not fluctuate over simulations, taking $m=5$ and $\tau=10$ as constants for all analysis doesn't cause inaccuracy. For the first simulation, positive Lyapunov exponents are calculated and are shown in Fig.4. There are two considerable advices to calculate largest Lyapunov exponent from entire positive exponents: First method is numerical calculation of largest Lyapunov exponent (Schuster, 2004) which is;

$$LLE = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \lambda_i$$

This method is useful for very large number of data set therefore we used the second method that is estimating largest Lyapunov exponents where the convergence occur (Peters, 1996). An example of approximate convergence is shown in Fig. 4. below.

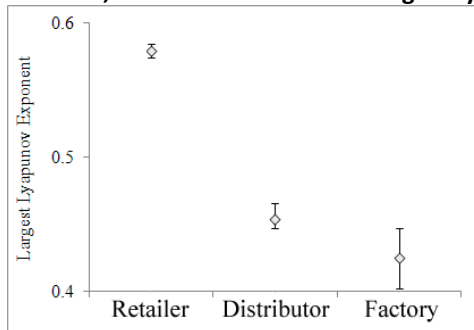
Fig.4. Convergence of Largest Lyapunov Exponents



In this simulation, $LLE-Retailer \approx 0.584$, $LLE-Distributor \approx 0.466$ and $LLE-Factory \approx 0.406$ are calculated. Wherefore largest Lyapunov Exponent is an average of unpredictability or global measure of sensitivity of the system to slight changes (Williams, 1997), predictability increases unexpectedly moving up in the supply chain. The orders of factory has smaller Lyapunov exponent than others, although it has more oscillation and amplification.

After 10 simulation sets, we achieved average largest Lyapunov exponents. The mean of these exponents is illustrated in Fig.5. with maximum and minimum levels.

Fig.5. Calculated mean, max and min values of Largest Lyapunov Exponents



The last issue is to determine whether the differences are significant. We made student t-test for paired means and compared t-stats with two tailed t-critical values for 0.01 significance level. For first two means, which are retailer-distributor and retailer-factory pairs, t-stats 53.80933 and 28.50217 are significantly larger than t-critical value 3.249834. Also for distributor-factory pairs, we found t-stat 5.844 that is larger than 3.249834 likewise. The statistical results prove that Largest Lyapunov exponents and chaotic behavior decreases significantly from retailers to factory.

6. CONCLUSION AND DISCUSSION

Firstly, we have presented a supply chain model and seasonal Poisson data generation in this paper. As results of the simulations we reached bullwhip effect and searched whether the bullwhip exhibit chaotic behavior. Hence largest Lyapunov exponent is numerical indicator of chaos presence, by the method of phase space reconstruction, after calculating the embedding dimension and delay; we analyzed the largest Lyapunov exponents of supply chain orders.

Simulation results prove that chaotic behavior of the system decreases while moving on supply chain from retailers to factory. Largest Lyapunov exponents differ significantly after 3650 days of iterations and 10 repetitions. Generated seasonal retailer's demand data has more unpredictability and chaotic behavior while it has less fluctuation. Against all expectations, orders to distributors and to factory lead the system to behave less chaotic while more frequent and amplified oscillations are taking place.

REFERENCES

- Abarbanel, H. D. I., Brown R., Sidorowich J. J., Tsimrin L. S., 1993. The Analysis of Observed Chaotic Data in Physical Systems. *Reviews of Modern Physics* 65(4). 1331-1392.
- Anne, K. R., Chedjou, J. C., Kyamakya, K., 2009. Bifurcation analysis and synchronisation issues in a three-echelon supply chain. *International Journal of Logistics Research and Applications: A Leading Journal of Supply Chain Management* 12(5).
- Brown R., Bryant P., Abarbanel H. D. I., 1991. Computing the Lyapunov spectrum of a dynamical system from observed time series. *Phys. Rev. A* 43. 2787-2806.

- Buzug, T., Pfister G., 1992. Optimal delay time and embedding dimension for delay-time coordinates by analysis of the global static and local dynamical behavior of strange attractors. *Physical Review A* 45(10). 7073-7084.
- Eckmann, J. P., Kamphorst, S. O., Ruelle, D., Ciliberto, S., 1986. Liapunov exponents from time series. *Phys. Rev. A* 34(6), 4971-4979.
- Forrester, J. W., 1961. *Industrial Dynamics*, The MIT Press, John Wiley & Sons, New York, USA
- Fraser, A. M., Swinney, H. L., 1986. Independent coordinates for strange attractors from mutual information. *Physical Review A* 33(2). 1134-1140.
- Gullberg, J., 1997. *Mathematics from the birth of numbers*. W. W. Norton, New York, U.S.A.
- Kantz, H., Schreiber, T., 1997, *Nonlinear Time Series Analysis*. Cambridge University Press.
- Lei, Z., Yi-jun, L., Yao-qun, X., 2006. Chaos Synchronization of Bullwhip Effect in a Supply Chain Conference on Management Science and Engineering, ICMSE '06. 2006 International. 557 – 560.
- Ma, J., Feng, Y., 2008. The Study of the Chaotic Behavior in Retailer's Demand Model, *Discrete Dynamics in Nature and Society* 2008. 1 – 12.
- Machuca, J. A. D., Barajas, R. P., 2004. The impact of electronic data interchange on reducing bullwhip effect and supply chain inventory costs. *Transportation Research Part E* 40. 209–228
- Peters, E. E., 1996. *Chaos and order in the capital markets: A new view of cycles, prices, and market volatility* 2nd ed. John Wiley & Sons Inc, New York, USA.
- Renzhong, L., Gongyun, G., 2011. Research on Chaos Synchronization of Bullwhip Effect in Supply Chain, Conference on Product Innovation Management (ICPIM), 2011 6th International. 398 – 401.
- Rosenstein, M. T., Collins J. J., De Luca C. J., 1993. A practical method for calculating largest Lyapunov exponents from small data sets. *Physica D* 65, 117-134.
- Sato, S., Sano, M., Sawada, Y., 1987. Practical methods of measuring the generalized dimension and the largest Lyapunov exponent in high dimensional chaotic systems, *Progress of Theoretical Physics*. 77(1). 1-5.
- Schuster, H. G., Just, W., 2004. *Deterministic Chaos, An Introduction*. Wiley VCH.
- Sprott, J. C., 2003. *Chaos and Time Series Analysis*. Oxford University Press.
- Stapleton, D., Hanna, J. B. Ross, J. R., (2006) "Enhancing supply chain solutions with the application of chaos theory", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 11 Iss: 2, pp.108 – 114
- Takens, F., (1981). Detecting Strange Attractors in Turbulence. *Lecture Notes in Mathematics* 898. 366-381.
- Williams, G. P., (1997). *Chaos Theory Tamed*. Joseph Henry Press. Washington D.C. U.S.A.
- Wolf, A., Swift, J. B., Swinney H. L., Vastano, J. A., (1985). Determining Lyapunov exponents from a time series. *Physica D* 16. 285-317.



E-SERVICE QUALITY, PASSENGER SATISFACTION AND PASSENGER LOYALTY RELATIONSHIP IN AIRLINE INDUSTRY

DOI: 10.17261/Pressacademia.2015111604

Nuriye Gures¹, Seda Arslan², Harun Yilmaz³

¹ Mustafa Kemal University (Iskenderun Technical University). ngures@mku.edu.tr

² Mustafa Kemal University (Iskenderun Technical University). sedaarslan@mku.edu.tr

³ Mustafa Kemal University (Iskenderun Technical University). harunyilmaz@mku.edu.tr

Keywords

Airline industry,
e-service quality,
passenger
satisfaction,
passenger loyalty,
Turkey.

ABSTRACT

With the start of the use of internet technologies in all areas of human life, customers have gravitated to perform many processes associated with customer products or services on companies' websites and this led to a change in the customer profile. Today's customers are not willing to just get the cheapest products or services through the website, but also demand the quality of service standard which can respond to different expectations. From this point forth, in order to respond to customers' requests and needs and to keep up with the competition, companies, started to use the internet technologies intensely. This situation is also true for the airline companies, providing services to these companies in the international airline industry; the existence of a quality website is of the utmost importance. So, an airline companies being able to understand the relationships among e-service quality, satisfaction and loyalty have become compulsory in order to maintain profitability. The purpose of this study is to demonstrate the interrelationships among e-service quality, passenger satisfaction and passenger loyalty in the airline industry. Within the scope of the research, a survey prepared by using 5 point Likert scale has been conducted. Surveys have been applied to 421 domestic and 400 international passengers in various airports in Turkey. For data analysis; Regression analysis was used. According to the survey results; it has been concluded that both the e-service quality affects the passenger satisfaction and the passenger satisfaction affects the loyalty of the passenger positively. In addition, the findings demonstrated that significant differences exist between the passenger satisfaction regarding their flight type. What is more, according to the findings; the airline managers have been made a number of suggestions.

HAVAYOLU SEKTÖRÜNDE ELEKTRONİK HİZMET KALİTESİ, YOLCU MEMNUNİYETİ VE YOLCU SADAKATI İLİŞKİSİ

Anahtar Kelimeler

Havayolu sektörü, elektronik hizmet kalitesi, yolcu memnuniyeti, yolcu sadakati, Türkiye.

ÖZET

İnternet teknolojilerinin insan yaşamının her alanında kullanılmaya başlaması ile birlikte, müşteriler ürün ya da hizmetlerle ilgili birçok işlemi, işletmelerin internet siteleri üzerinden yapmaya yönelmiş ve bu durum, müşteri profilinin değişmesine neden olmuştur. Günümüz müşterileri, internet siteleri üzerinden sadece ucuz ürün ya da hizmet almak istememekte, aynı zamanda farklı beklentilere cevap verebilecek standartta hizmet kalitesini talep etmektedir. Bu noktadan hareketle işletmeler, müşterilerin istek ve ihtiyaçlarına cevap verebilmek ve rekabette geri kalmamak için internet teknolojilerini yoğun bir şekilde kullanır hale gelmiştir. Bu durum havayolu işletmeleri için de geçerli olup, uluslararası bir sektörde hizmet veren havayolu işletmeleri için, kaliteli bir internet sitesinin varlığı büyük önem arz etmektedir. Bu yüzden havayolu işletmelerinin elektronik hizmet kalitesi, memnuniyet ve sadakat arasındaki ilişkiyi tam olarak anlayabilmeleri, karlılıklarını sürdürebilmeleri için zorunlu hale gelmiştir. Bu çalışmanın amacı; havayolu sektöründe elektronik hizmet kalitesi, yolcu memnuniyeti ve yolcu sadakati arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Araştırma kapsamında 5'li Likert ölçeği ile hazırlanan anket gerçekleştirilmiştir. Anketler, Türkiye'deki çeşitli havalimanlarında 421 iç hat ve 400 dış hat yolcuya uygulanmıştır. Verilerin analizi amacıyla; T-test, ANOVA ve Regresyon analizi uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; elektronik hizmet kalitesinin yolcu memnuniyetini, yolcu memnuniyetinin de yolcu sadakatini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yolcuların havayolu işletmesine yönelik sadakati, uçuş tipine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Bulgulara göre de; havayolu işletmeleri yöneticilerine bir takım önerilerde bulunulmuştur.

1. GİRİŞ

Günümüzde internet teknolojilerinde hızlı gelişmeler yaşanmakta ve bu gelişmeler tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'ye de yansımaktadır. Buna göre internet kullanıcı sayısının 2015 yılı sonunda, dünyada 3 milyara, Türkiye'de ise 45 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir (<http://webrazzi.com/2014/11/21/emarketer-2015-3-milyar-internet>).

Dünya'daki internet kullanıcılarının yaklaşık % 40'ının, internet üzerinden alışveriş yaptığı tahmin edilmektedir (<http://www.statista.com/markets/413/e-commerce/>). Diğer bir ifade ile işletmelerin kurumsal internet siteleri, yalnızca kendilerini tanıtmaya mecrası olmaktan çıkmış, mevcut ve potansiyel müşterilerine ürün ya da hizmetlerini sundukları bir ortama dönüşmüştür. Bu kapsamda 2014 yılında dünya e-ticaret hacmi 1,5 trilyon dolar, Türkiye'de ise 20 milyar lira olduğu belirlenmiştir (<http://www.milliyet.com.tr/turkiye-de-e-ticaret-20-milyar/ekonomi/detay/2061378/default.htm>). Bankalararası Kart Merkezi (BKM)'ne göre, ülkemizde 2014 yılında internet üzerinden yaklaşık 40 milyar TL'lik alışveriş yapılmış olup, en fazla giyim, aksesuar, konaklama ve havayolu gibi alanlar ön plana çıkmaktadır (http://www.bkm.com.tr/basin/kart_monitor_2014.pdf).

Dolayısıyla her sektördeki işletmenin, buartan internet kullanım oranlarını dikkate alarak, internet ortamında bir işletmeyi tanıtan tekolgu olan internet sitelerini (Kırçova, 2005: 12) etkin bir şekilde kullanmalarında fayda bulunmaktadır. Yukarıdaki bilgiler ışığında işletmeler, internet teknolojilerini sıklıkla kullanarak, daha az maliyetle daha hızlı bir şekilde, daha fazla müşteriye ulaşabilecek, mevcut ve potansiyel müşterilerinin istek ve ihtiyaçlarını daha doğru bir şekilde belirlemek suretiyle söz konusu taleplere daha çabuk

cevap verebilecektir (Sarı ve Kozak, 2005: 257; Porter, 2001: 65; Razak ve diğerleri, 2009: 40). Bu yönüyle internet teknolojileri işletmelere rekabetçi avantaj sağlayabilmektedir.

İnternet sitelerinin etkileşimli yapısı ve sürekli bilgi sağlama özelliklerinden dolayı, işletmelere, mevcut ve potansiyel müşterileri ile uzun vadede ilişki sağlama avantajı sağlayabilmektedir (Bauer vd., 2002: 155). Bu noktadan hareketle, işletmelerin etkin bir internet sitesi tasarımları, bu mecra üzerinden iletişim halinde oldukları müşteri deneyimlerini takip etmelerine ve internet sitesi kalite boyutlarını belirlemelerine bağlı olabilecektir (O’Cass ve Carlson, 2012: 419). İşletmelerin internet vasıtası ile mevcut müşterileri elde tutabilmeleri ve yeni müşteri kazanabilmeleri için; internet sitesinin doğru, anlaşılır ve kullanışlı (Taylor ve England, 2006: 83), hızlı, kullanıcı dostu ve yüksek nitelikli hizmet sunan (Bayram ve Yaylı, 2009: 349), tüketicileri cezbedebilen, güvenli, kullanıcı memnuniyetini ve sadakatini sağlayacak şekilde tasarlanmaları oldukça önemlidir (Liu ve Arnett, 2000: 24; Cox ve Dale, 2002: 864). Aksi takdirde, kullanıcıların beklentilerini tam olarak karşılayamayan internet sitesine sahip işletmeler, mevcut kullanıcılarını kaybetme riski ile karşı karşıya kalabilecektir (Bayram ve Yaylı, 2009: 350; Tan ve Tung, 2003: 65).

İnternet bilgi teknolojileri, teknoloji devir hızı ve kullanımının oldukça yüksek olduğu havacılık sektöründe de yoğun bir şekilde kullanılmakta ve havayolu işletmelerine rekabetçi avantajlar sağlamaktadır (Hanke ve Teo, 2003: 22; <http://www.sita.aero/globalassets/docs/surveys--reports/airline-it-trends-survey-2014.pdf>).

Ayrıca havayolu işletmeleri, kurumsal internet siteleri aracılığı ile geleneksel dağıtım kanallarını daha az kullanmak suretiyle, maliyet avantajı kazanmakta ve yolcuları ile doğrudan iletişim kurma fırsatı elde edebilmektedir (Nyshadham, 2000: 144; Tsai vd., 2005: 788; Lubbe, 2007: 75). Yolcular da, havayolu işletmelerinin internet siteleri aracılığıyla daha düşük fiyattan bilet alabilmekte, rezervasyon, check-in ve boarding gibi uçuş işlem süreçlerini de daha kolay ve hızlı bir şekilde yapabilmektedir. Bu durum yolcuların havayolu işletmeleri ile sanal ortamda daha fazla iletişime geçmelerine zemin hazırlamaktadır (Wei ve Ozok, 2005: 1263).

Airline Business dergisi ve SITA'nın¹ havayolu işletmelerine yönelik yapmış oldukları araştırma sonuçlarına göre; günümüzde havayolu işletmelerinin büyük bir kısmı, internet siteleri ya da mobil telefonlar aracılığı ile yolcularına uçuşla ilgili işlemleri yapabilme imkanı sunmaktadır. 2017 yılı sonunda bu özelliği sunan havayolu işletmesi sayısının % 75'i bulacağı tahmin edilmektedir (<http://www.sita.aero/globalassets/docs/surveys--reports/airline-it-trends-survey-2014.pdf>).

Ancak bu işletmelerin büyük bir çoğunluğu internet sitelerinin ne kadar başarılı olduğu konusunda bilgi sahibi değildir (Lee ve Kozar, 2006: 1385; Phippen vd., 2004: 286). Bu yüzden diğer sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler gibi havayolu işletmelerinin de kaliteli bir internet sitesine sahip olabilmeleri için, internet sitelerini ilk andan itibaren iyi tasarımları ve düzenli aralıklarla değerlendirerek, eksik konularda iyileştirmeler yapmaları gerekmektedir. Yoğun rekabetin yaşandığı havayolu taşımacılığı sektörü

¹ SITA (Société Internationale de Télécommunications Aéronautiques): Hava taşımacılığı endüstrisinde faaliyet gösteren işletme, kurum ve kuruluşlara küresel ölçekte bilgi ve telekomünikasyon hizmeti sunan bir kuruluş.

açısından, yolcu memnuniyetinin belirleyicilerinden biri olduğu düşünülene-hizmet kalitesi, yolcu memnuniyeti ve yolcu sadakati arasındaki ilişkinin incelenmesi giderek daha büyük önem kazanmaktadır. Uluslararası literatürde nispeten daha çok incelenmiş olan, ancak Türkiye’de bu konuları içeren çalışmaların kısıtlı olmasından dolayı, bu çalışmada yolcuların etkileşim halinde olduğu havayolu işletmesinin e-hizmet kalitesi hakkındaki düşünceleri, memnuniyet ve sadakat durumları incelenmeye çalışılmıştır.

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

2.1. E-Hizmet Kalitesi

Son yıllarda sanal pazarların gelişimi ile birlikte işletmeler hizmetlerini geleneksel ortamlardan, sanal ortamlara taşımışlardır (Chang vd., 2009: 423). Sanal ortamlarda, geleneksel hizmet sunumundan farklı olarak kullanıcılar, bir insana gerek olmadan, kendi kendilerine, işletmelerin internet siteleri ile etkileşim içerisine girmektedir (Çelik ve Başaran, 2008: 130). Bu noktadan hareketle işletmeler, hem geleneksel hem de sanal hizmet ortamları ile rekabet edebilmek, yeni müşteriler elde edebilmek ve mevcut müşterileri ellerinde tutabilmek, pazar paylarını koruyabilmek ve karlılıklarını arttırabilmek amacıyla, sundukları e-hizmet kalitesine gereken önemi vermelidirler (Zeithaml, 2002: 135; Çelik ve Başaran, 2008: 130). Araştırmalar göstermektedir ki, işletmeler internet sitelerindeki kötü hizmet kalitesinden dolayı, milyar dolarlık satış kayıpları yaşamaktadır (Madu ve Madu, 2002: 253).

Elektronik pazar ortamlarında yeni müşteri kazanmak ve elde tutmak oldukça güç ve pahalı olabilmektedir (Altinkemer ve Özçelik, 2009: 41). Çünkü sanal ortamlarda, müşterilerin katlanacakları değişim maliyeti yok denecek kadar azdır (Lin vd., 2008: 1). Örneğin bir yolcu için, bir havayolu işletmesinin internet sitesinden yararlanırken, kötü bir hizmetle karşılaşması sonucunda, başka bir havayolu işletmesinin internet sitesine geçmesi, oldukça kolay ve zahmetsizdir. Dolayısıyla havayolu işletmelerinin internet siteleri üzerinden kaliteli hizmet sunmaları, işletmelerin başarısı açısından son derece önemlidir.

E-hizmet kalitesi, internet sitelerine yönelik özelliklerin, alışveriş, satın alma ve teslimat aşamalarında etkin ve verimli olma ölçüsüdür (Zeithaml vd., 2000: 11). Zeithalm vd. (2002: 362-376); kullanıcıların etkileşim halinde oldukları işletmelerin internet sitelerinde e-hizmet kalitesini değerlendirmelerine ilişkin, e-hizmet kalitesi (e-SERVQUAL) ölçeğini geliştirmiştir. Modelin ana unsurlarını etkinlik, gerçekleşme, güvenilirlik ve gizlilik oluşturmaktadır. Bu unsurların haricinde kullanıcıların herhangi bir sorunla karşı karşıya kalmaları durumunda devreye giren, tepkisellik, telafi ve karşılaşma boyutları bulunmaktadır (Chang vd., 2009: 425; Yüksel, 2007: 531).

Buna göre etkinlik; müşterilerin bir internet sitesine kolayca ulaşabilmesi, istedikleri ürün ve hizmeti bulabilmesi ve bu işlemleri daha az çaba ve zaman harcayarak gerçekleştirebilmesini ifade ederken, gerçekleşme; söz verilen hizmetin yerine getirilmesi, stokta ürünün bulunması ve ürünlerin söz verilen zamanda müşteriye teslim edilmesidir. Güvenirlik; internet sitesinin teknik alt yapısıyla ilgili olup, özellikle internet sitesinin ulaşılabilir ve işlevsel olması olarak tanımlanırken, gizlilik ise; müşterilerin kredi kartı bilgilerini ve satın alma davranışlarına yönelik bilgilerini, üçüncü şahıslarla

paylaşılmasıdır (Chang vd., 2009: 425 - 426). Bu çalışmada, e-hizmet kalitesinin bu boyutlarından yararlanılmıştır.

2.2. Müşteri Memnuniyeti

Oliver'e göre (1999) müşteri memnuniyeti; bir ürün ya da hizmetin tüketimi sonucunda o ürün ya da hizmetin tüketicinin bazı arzu, istek ve ihtiyaçlarını karşılaması ve bu karşılamının sonucu olarak tüketicinin tatmin düzeyinin keyif verici olması şeklinde tanımlanmaktadır. Nykiel (2005: 200) müşteri memnuniyetini; müşterilerin beklentileri ile müşterilerin ürün ya da hizmetlere karşı algıladıkları değer toplamı olarak belirlemiştir.

Müşteri memnuniyetine yönelik bir başka tanımda; müşterilerin ürün ya da hizmetlere yönelik beklentileri ile söz konusu ürün ya da hizmetlerin tüketiminden sonraki durum arasındaki algılanan farkın değerlendirilmesidir (Tse ve Wilton, 1988: 204).

Müşteri memnuniyetinin tanımlanması, hizmetlerin etkin dağıtımı için oldukça önemli olabilmektedir. Ayrıca, memnun bir müşteri işletmelere ciddi avantajlar sağlayabilmektedir. Bu avantajlar; müşterilerin söz konusu işletmelerin sürekli müşterisi olma durumunu artırma, işletmenin ürün ya da hizmet portföyünün daha fazla istek ve ihtiyaçları karşılaması, olumlu ağızdan ağıza iletişimi ve marka sadakatini artırma, markasının değerini artırma ve bundan dolayı aynı ürün ya da hizmeti daha yüksek fiyattan satma, fiyat elastikiyetini azaltma, işletmenin itibarını ve müşteri yaşam boyu değerini artırma olabilmektedir (Cronin ve Taylor 1992: 125; Boulding vd., 1993: 16; Anderson 1998: 5; Yüksel ve Rimmington, 1998:63; Bolton vd., 2000:103; Reinartz ve Kumar 2003:80; Russ, 2006: 1; Fornel, 1992:10).

Bu kapsamda değerlendirildiğinde, havayolu işletmeleri de, söz konusu bu avantajlardan yararlanabilmek ve rekabetçi avantaj elde edebilmek adına, yolcuların istek ve ihtiyaçlarını anlayabilmeli ve onların bu istek ve ihtiyaçlarını karşılayabilecek nitelikte kaliteli hizmetler sunabilmelidir.

Müşteri memnuniyetinin, müşteri sadakatinin öncüllerinden biri olduğu konusunda uzlaşma söz konusudur (Morgan ve Hunt, 1994; Forgas vd., 2010). Sadık müşteriler her zaman memnun müşteriler değildir, ancak memnun müşteriler sadık müşteri olma eğilimindedir (Fornell, 1992: 7).

2.3. Müşteri Sadakati

Son yıllarda gelişen teknoloji ve küreselleşmeyle beraber, sınırlar ortadan kalkmış, kişi ya da kurumlar, dünyanın diğer ucundaki işletmelerden mal ya da hizmet satın alabilir hale gelmiştir. Dolayısıyla iş dünyasında rekabet oldukça çetindir ve işletmeler müşteri kazanmak adına birbirleriyle yarışmaktadır. Böyle bir ortamda müşteriyi kazanarak, işletmenin sadık müşterisi haline getirmek işletmeler açısından oldukça önemlidir.

Çünkü yeni bir müşteri kazanmanın maliyeti, eski müşteriyi elde tutma maliyetine oranla oldukça yüksektir (Lin ve Wang, 2006: 272). Yeni bir müşterinin kazanılmasının maliyeti, eski müşterinin elde tutulma maliyetine oranla 6 kat daha fazladır (Atalık, 2005: 2). Tüm bu durumlar göz önünde bulundurulduğunda, işletmeler açısından müşteri sadakati kavramı daha da önem kazanmaktadır.

Müşteri sadakati ile ilgili hem ulusal hem de uluslararası literatürde farklı tanımlamalar mevcuttur. Oliver (1999: 34)'a göre müşteri bağlılığı; tüm durumsal etkenlere ve pazarlama çabalarına rağmen, müşterilerin tercih edilen ürün/hizmetin gelecekte yeniden müşterisi olmak ya da yeniden o ürün/hizmeti satın almak için derin bir bağlanma hissiyatı ve bunu yapabilmek adına aynı markayı satın alma tekrarına müşterilerin kendilerini adanmalarıdır. Dick ve Basu (1994: 99-113)'ya göre müşteri sadakati ise, bireylerin sosyal normlar ve durumsal faktörler aracılığı ile bir ürün/hizmete karşı nispi tutumları ile o ürün/hizmetin yeniden müşterisi olma arasındaki ilişkidir. Müşteri sadakatine yönelik bir başka tanım ise, müşterilerin bir marka ile ilişkisini devam ettirmek istemesidir (Cyr vd., 2007: 45).

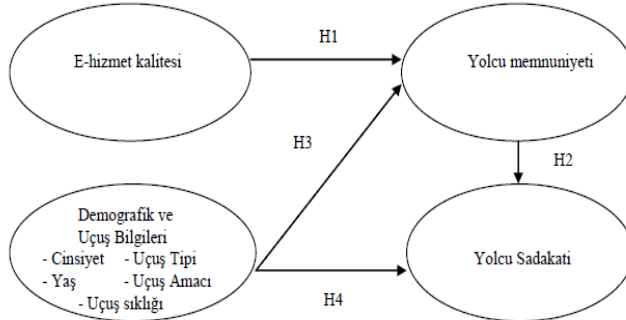
Tüm bu tanımlamalara bakıldığında müşteri sadakati ile ilgili olarak iki ayrı yön bulunmaktadır. Bunlardan ilki müşteri sadakatinin davranışsal yönü, ikincisi ise müşteri sadakatinin tutumsal yönüdür. Müşteri sadakatinin davranışsal yönü, müşterilerin işletmelerin sundukları mal/hizmetleri tekrarlı olarak satın alma eylemi ile ilgilidir. Müşteri sadakatinin tutumsal yönü ise, müşterilerin işletmelerin ürettikleri mal ya da hizmetlerini tekrarlı olarak satın almasa dahi, o mal ya da hizmetle ilgili çevresindeki insanlara olumlu sözler söylemesi, başkalarını teşvik etmesi ile ilgilidir (Çatı ve Koçoğlu, 2008: 169).

Bu araştırma kapsamında oluşturulan sorular ve araştırma modeli aşağıdaki gibidir:

Tablo 1: Araştırma Hipotezleri

H1	Havayolu hizmetlerinde, e-hizmet kalitesi ile yolcu memnuniyeti arasında anlamlı bir ilişki vardır.
H2	Havayolu hizmetlerinde, yolcu memnuniyeti ile yolcu sadakati arasında anlamlı bir ilişki vardır.
H3a	Havayolu işletmesi yolcularının memnuniyet düzeyleri, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.
H3b	Havayolu işletmesi yolcularının memnuniyet düzeyleri, yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.
H3c	Havayolu işletmesi yolcularının memnuniyet düzeyleri, uçuş tipine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.
H3d	Havayolu işletmesi yolcularının memnuniyet düzeyleri, uçuş amacına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.
H3e	Havayolu işletmesi yolcularının memnuniyet düzeyleri, uçuş sıklığına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.
H4a	Havayolu işletmesi yolcularının sadakat düzeyleri, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.
H4b	Havayolu işletmesi yolcularının sadakat düzeyleri, yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.
H4c	Havayolu işletmesi yolcularının sadakat düzeyleri, uçuş tipine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.
H4d	Havayolu işletmesi yolcularının sadakat düzeyleri, uçuş amacına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.
H4e	Havayolu işletmesi yolcularının sadakat düzeyleri, uçuş sıklığına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Şekil 1: Araştırma Modeli



3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırma kapsamında anket soruları, verilerin toplanması, verilerin analizi ve analiz sonuçları ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

3.1. Anket Soruları

Araştırmaya yönelik anket çalışması, 2 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde, yolcuların havayolu işletmelerinin internet sitelerine yönelik elektronik hizmet kalitesi, yolcu memnuniyeti ve yolcu sadakatine yönelik sorular, Kuang-Wen Wu (2006)'nun çalışmasından yararlanarak oluşturulmuş ve havacılık sektörüne uyarlanarak son hali verilmiştir. Değişkenlere yönelik sorular, (1) Kesinlikle katılmıyorum (5) Kesinlikle katılıyorum şeklinde 5'li Likert ölçeğiyle hazırlanmıştır. İkinci bölümde ise katılımcıların demografik özellikleri ve uçuş bilgilerini içeren; cinsiyet, yaş, ortalama aylık gelir, eğitim durumu, milliyeti, uçuş tipi, uçuş amacı ve uçuş sıklığı ile havayolu işletmesi tercihini kimin yaptığına yönelik sorular yer almıştır.

3.2. Verilerin Toplanması

Araştırma kapsamında, Türkiye'nin dört büyük havalimanında (İstanbul, Ankara, İzmir ve Antalya) seyahat eden havayolu yolcularına yönelik, hem iç hem de dış hat terminalinde olmak üzere, kolayda örnekleme yöntemi ile yüz yüze anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya konu olan değişkenlerden birinin, elektronik hizmet kalitesi olmasından dolayı katılımcılara öncelikle, seyahat etmeyi tercih ettikleri havayolu işletmesinin internet siteleri üzerinden rezervasyon / bilet satın alım işlemi yapıp yapmadıkları sorulmuş, bu soruya olumlu yanıt verenler, anketi yapmaya davet edilmiştir. Bu kapsamda, 500 iç hat, 500 dış hat yolcusuna anket uygulanmış, ancak geçersiz anketlerin bulunması nedeniyle, 421 iç hat 400 dış hat yolcu anketi analize tabi tutulmuştur.

3.3. Verilerin Analizi

Verilerin analizi amacıyla; parametrik testlerden Regresyon Analizi, T-test ve Varyans Analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Demografik verilerin analizinde frekans tabloları oluşturulmuştur. Havayolu işletmelerinin yolcularına yönelik oluşturulan e-hizmet kalitesi, memnuniyet ve sadakat sorularına güvenilirlik analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda Cronbach Alfa Katsayısı; e-hizmet kalitesi için 0.958, müşteri memnuniyeti için 0.743, müşteri sadakati için ise 0.905 olarak hesaplanmıştır.

3.4. Analiz Sonuçları

Demografik bilgiler incelendiğinde; katılımcıların %33.1'i kadın, %57.1'i erkektir. Katılımcıların en fazla yer aldığı yaş grubu 20 – 39 (% 64.9) olup, %53.5'i üniversite ve üzeri eğitim derecesine sahiptir. Katılımcıların %51.3'ü iç, % 48.7'si ise dış hat yolcusudur. Türk yolcular (%65.4), diğer ülke yolcularından (%34.6) daha fazladır. Katılımcıların ortalama aylık gelirleri ortalama 1000 – 3000 \$ arasındadır. Yolcuların seyahat amaçları incelendiğinde; en fazla eğlence (% 30.6) ve arkadaş / akraba ziyareti (% 23) olduğu gözlemlenmiştir. Ankete katılan yolculara havayolu tercihlerini kimin yaptığı sorulmuş % 60.2'sinin havayolu tercihini kendisinin yaptığı belirlenmiştir. Katılımcıların ortalama uçuş sıklığı yılda birdir (% 21.3). Son olarak katılımcılara, havayolu tercihlerinde etkili olan faktörlerin ne olduğuna yönelik fikirleri alınmıştır. Buna göre fiyat, % 44.6 ile havayolu

tercihinde en önemli etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Fiyatı, % 19 ile geçmiş deneyimler, % 13.6 ile reklamlar, % 9.1 ile tavsiye ve %13.6 ile diğer sebepler takip etmiştir.

E – hizmet kalitesinin yolcu memnuniyeti üzerinde (H1), yolcu memnuniyetinin de yolcu sadakati (H2) üzerindeki ilişkiyi ortaya çıkarabilmek amacıyla Basit Regresyon analizi uygulanmıştır. Havayolu işletmelerinin yolcularına yönelik, memnuniyet ve sadakatlerine yönelik değerlendirmeleri, demografik özelliklere bağlı olarak T-Testi ve Varyans (ANOVA) analizi yöntemleri kullanılarak incelenmiştir.

E-hizmet kalitesiyle yolcu memnuniyeti arasında ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Regresyon analizine ilişkin sonuçlar, tablo 2'deki gibidir.

Tablo 2: E-Hizmet Kalitesi ile Yolcu Memnuniyeti Arasındaki İlişkiye İlişkin Regresyon Tablosu

Model	Standardized Coefficient (β)	t-value	Sig.
Bağımlı değişken: Yolcu memnuniyeti			
Constant	-	15.508	0.000
E-hizmet kalitesi	0.472	15.325	0.000

$R^2 = 0.223$; F-value = 234.86; df = 1, 819; Adjusted $R^2 = 0.222$; Significance=0.000

Tablo 2'de de görüldüğü gibi; e-hizmet kalitesi ile müşteri memnuniyeti arasında ilişki olduğu ve e-hizmet kalitesinin müşteri memnuniyetinin anlamlı bir açıklayıcısı olduğu görülmektedir. $R = 0.472$, $R^2 = 0.223$, $F(1, 819) = 234.86$, $p < 0.05$. Müşteri memnuniyetine yönelik toplam varyansın % 22'sinin, e-hizmet kalitesi ile açıklandığı belirlenmiştir. Dolayısıyla H1 hipotezi kabul edilmiştir. Yolcu memnuniyeti ile yolcu sadakati arasında ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Regresyon analizine ilişkin sonuçlar, tablo 3'deki gibidir.

Tablo 3: Yolcu Memnuniyeti ile Yolcu Sadakati Arasındaki İlişkiye İlişkin Regresyon Tablosu

Model	Standardized Coefficient (β)	t-value	Sig.
Bağımlı değişken: Yolcu sadakati			
Constant	-	13.352	0.000
Yolcu memnuniyeti	0.519	17.378	0.000

$R^2 = 0.269$; F-value = 301.99; df = 1, 819; Adjusted $R^2 = 0.269$; Significance=0.000

Müşteri memnuniyetinin, müşteri sadakatinin önemli bir açıklayıcısı olup olmadığı araştırmak amacıyla yapılan basit regresyon analizi sonucunda; müşteri memnuniyetinin, müşteri sadakatinin anlamlı bir açıklayıcısı olduğu görülmektedir. $R = 0.519$, $R^2 = 0.269$, $F(1, 819) = 301.99$ $p < 0.05$. Müşteri sadakatine yönelik toplam varyansın % 27'sinin, müşteri memnuniyeti ile açıklandığı ifade edilebilmektedir. Dolayısıyla H2 hipotezi kabul edilmiştir.

Yolcuların havayolu işletmesine yönelik memnuniyeti; cinsiyete, yaşa, uçuş tipine, uçuş amacına ve uçuş sıklığına göre, $p > 0.05$ olduğundan, anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Dolayısıyla, H3a, H3b, H3c, H3d ve H3e reddedilmiştir.

Yolcuların sadakat düzeylerinin, uçuş tipine bağlı olarak farklılaşma durumuna ilişkin analiz sonuçları tablo 4'te sunulmuştur.

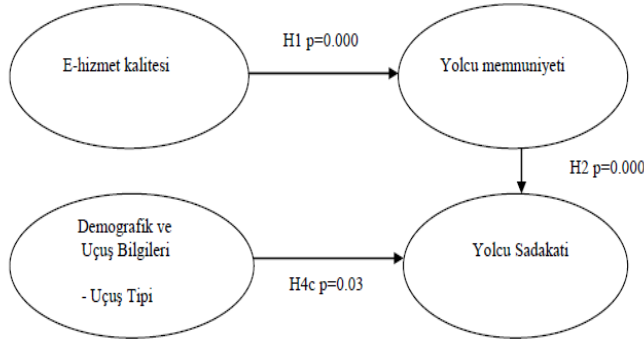
Tablo 4: Yolcuların Sadakat Düzeylerinin Uçuş Tipine Göre T – Testi Sonuçları

Uçuş Tipi	N	\bar{X}	S	sd	t	p
İç Hat	421	3.75	0.92	739	2.17	0.03
Dış Hat	320	3.60	0.90			

Yolcuların havayolu işletmesine karşı sadakati, uçuş tipine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir, $t(739) = 2.17, p < 0.05$. H4c kabul edilmiştir. İç hat yolcuların havayolu işletmesine karşı sadakati ($\bar{X} = 3.75$), dış hat yolcuların havayolu işletmesine karşı sadakatine göre daha yüksektir. Yolcuların havayolu işletmesine karşı sadakatleri; cinsiyete, yaşa, uçuş amacına ve uçuş sıklığına göre, $p > 0.05$ olduğundan, anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Dolayısıyla, H4a, H4b, H4d ve H4e reddedilmiştir.

Analiz sonuçları doğrultusunda elde edilen nihai model şekil 2’de verilmiştir.

Şekil 2: Nihai Model



Havayolu işletmeleri yolcuların e-hizmet kalitesine yönelik düşünceleri ile memnuniyet ve sadakat düzeyleri, faktör bazında tanımlayıcı istatistikler yardımı ile incelenmiş ve çıkan sonuçlar tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5: Yolcuların Seyahat Ettikleri ve Etkileşim Halinde Oldukları Havayolu İşletmesine Yönelik E-Hizmet Kalitesi, Memnuniyet ve Sadakat Düzeylerinin Değerlendirilmesi

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
E-Hizmet Kalitesi	821	1.00	5.00	3.76	0.81321
YolcuMemnuniyeti	821	1.00	5.00	3.43	0.77294
YolcuSadakati	821	1.00	5.00	3.67	0.89092

Tablo 5’te de görüldüğü gibi yolcuların, etkileşim halinde oldukları havayolu işletmelerinin internet siteleri ile ilgili e-hizmet kalitesine ve havayolu işletmelerinden satın aldıkları hizmetle ilgili sadakate yönelik genel değerlendirmeleri “Katılıyorum” ifadesine karşılık gelen “4” değeri yakınında toplanmıştır. Buradan, yolcuların hizmet satın aldıkları havayolu işletmesinin e-hizmet kalitesinden memnun oldukları ve o işletmeye karşı sadık oldukları sonucuna ulaşılabilir. Ancak katılımcıların havayolu işletmesinin hizmetlerinden memnuniyetlerine yönelik genel değerlendirmelerinin ise, “Kararsızım” ifadesine karşılık gelen “3” değeri etrafında toplandı ve memnuniyetlerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

4. BULGULAR VE SONUÇ

Bu çalışmada, havayolu ile seyahat eden yolcuların etkileşim halinde oldukları havayolu işletmesinin internet sitelerinin e-hizmet kalitesine yönelik düşünceleri ile yolcu memnuniyeti ve sadakatleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Katılımcıların demografik bilgilerine bakıldığında, ankete katılan yolcuların büyük bir kısmının erkek, genç, yüksek

eğitim seviyesine sahip ve çoğunlukla 1000 – 3000 \$ arası gelire sahip oldukları saptanmıştır. Araştırmaya dahil olan iç ve dış hat yolcu oranları birbirine yakın olup, Türk yolcular diğer ülke yolcularından fazladır. Yolcular en fazla eğlence amaçlı ve ortalama yılda bir kez seyahat etmekte, havayolu işletmesi tercihlerini büyük çoğunlukla kendileri yapmakta ve bu tercihi etkileyen en önemli unsur olarak fiyatı kabul ettiklerini belirtmektedir.

Havayolu işletmesi yolcularının, havayolu işletmesinin internet sitelerine yönelik e-hizmet kalitesi ile yolcu memnuniyeti arasında ilişki olduğu, e-hizmet kalitesinin yolcu memnuniyetinin anlamlı bir açıklayıcısı olduğu belirlenmiştir. Mouakket ve Al-hawari (2012: 46) ile Lau vd., (2011: 200)'lerinin çalışmalarında da, benzer sonuçlar elde edilmiştir. Literatürdeki çalışmalara paralel olarak (Nadiri vd.,2008; Karatepe ve Ekiz, 2004; Zeithaml vd., 1996; Cronin ve Taylor, 1992), bu çalışmada yolcu memnuniyeti ile yolcu sadakati arasında ilişki olduğu, yolcu memnuniyetinin yolcu sadakatinin anlamlı bir açıklayıcısı olduğu tespit edilmiştir. Ancak her iki sonuç da değerlendirildiğinde, söz konusu değişkenlerin, bağımlı değişkenler üzerinde düşük düzeyde açıklayıcı etkisinin olduğu görülmektedir. Dolayısıyla yolcu memnuniyeti ve sadakati üzerinde etkisi olabilecek diğer değişkenlerin de analize dahil edilmesi, yolcuların memnuniyet ve sadakat düzeylerinin arttırılabilmesi açısından son derece önemlidir. Katılımcıların demografik ve uçuş bilgileri ile yolcu memnuniyeti ve sadakati arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilmek adına yapılan T-test ve Varyans analizleri neticesinde, yolcu memnuniyeti ile söz konusu bu bilgiler arasında hiçbir anlamlı ilişki bulunamamıştır. Yolcu sadakati ile ilgili olan ilişkileri incelendiğinde ise, yolcu memnuniyetinden farklı olarak sadece uçuş tipine göre anlamlı bir ilişki tespit edilebilmiş, diğer bilgiler ile anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Bu doğrultuda, iç hat yolcuların, dış hat yolculara kıyasla daha sadık oldukları söylenebilirse de, ortalamalar kıyaslandığında aralarında çok büyük fark tespit edilememiştir. Son olarak, araştırmaya katılan yolcuların e-hizmet kalitesi, memnuniyet ve sadakat değişkenlerine yönelik düşünceleri incelendiğinde, yolcuların seyahat için kullandıkları havayolu işletmelerinin e-hizmet kalitesinden memnun oldukları ve bu işletmelere sadık oldukları, ancak genel memnuniyet düzeylerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Bu yüzden havayolu işletmelerinin yolcuların memnuniyetini etkileyen e-hizmet kalitesine ek olarak, diğer faktörleri de belirlemeleri, yolcuların memnuniyet düzeylerini sürekli olarak araştırması, memnuniyetsizliğe neden olan faktörlerin belirlenerek gerekli iyileştirmelerin yapılması, işletmelerin uzun vadede başarıları için son derece önemlidir. Bu çalışmada, e-hizmet kalitesinin yolcu memnuniyeti üzerindeki etkisi çalışılmıştır. Yolcu memnuniyeti üzerinde; fiyat, hizmet kalitesi, kurumsal imaj, algılanan değer, güven gibi pek çok faktör etkili olabileceğinden, bundan sonraki çalışmalarda bu değişkenlerin de dikkate alınması; hem literatüre hem de havayolu işletmelerine katkı sağlamak açısından faydalı olabilecektir.

KAYNAKÇA

- Altinkemer, K. ve Özçelik, Y. (2009), Cash-Back Rewards versus Equity-Based Electronic Loyalty Programs in E-Commerce. *Information System and E-Business Management*, 7(1), p. 39-55.
- Anderson, E. (1998), Customer Satisfaction and Word-of-mouth. *Journal of Service Research*, 1(1), p. 1 – 14.
- Atalık, Ö. (2005), Havayolu İşletmeleri Örneğinde İşletme İmajının Havayolu İşletmesi Tercihlerine ve Müşteri Bağlılığına Olan Etkisinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. *Akademik Bakış*, 7.
- Bauer, H.H., Grether, M. ve Leach, M. (2002), Building Customer Relations Over The Internet. *Industrial Marketing Management*, 31 (2002), p. 155 –163.
- Bayram, M. ve Yaylı, A. (2009), Otel Web Sitelerinin İçerik Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(27), p. 347 – 379.
- Bolton, R. N., Kannan, P.K. ve Bramlett, M. D. (2000), Implications of Loyalty Program Membership and Service Experience for Customer Retention and Value. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(1), p. 95-108.
- Boulding, W., Kalra, A., Staelin, R. ve Zeithaml, V. A. (1993), A Dynamic Process Model of Service Quality: From Expectations to Behavioral Intentions. *Journal of Marketing Research*, 30 (February), p. 7-27.
- Chang, H.H., Wang Y.H. ve Yang, W.Y. (2009), The Impact of E-Service Quality, Customer Satisfaction and Loyalty on E-marketing: Moderating Effect of Perceived Value. *Total Quality Management & Business Excellence*, 20 (4), p. 423-443.
- Cox, J. ve Dale, B.G. (2002), Key Quality Factors in Web Site Design and Use: An Examination, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19 (7), p. 862 – 888.
- Cronin, J.J. ve Taylor, S.A. (1992), Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing*, 56, p. 55-68.
- Cyr, D., Hassanein, K., Head, M. ve Ivanov, A. (2007), The Role of Social Presence in Establishing Loyalty in E-Service Environments. *Interacting with Computers*, 19, p. 43-56.
- Çatı, K. ve Koçoğlu, C. M. (2008), Müşteri Sadakati ile Müşteri Tatmini Arasındaki İlişkiyi Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, p. 167-188.
- Çelik, H. ve Başaran, B. (2008), Bireysel Müşteriler Tarafından Algılanan Elektronik Hizmet Kalitesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (2), p. 129 – 152.
- Dick, A. ve Basu, K. (1994), Customer Loyalty: Toward an Integrated Conceptual Framework. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22 (2), p. 99–113.
- Fornell, C. (1992), A National Customer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience. *Journal of Marketing*, 56 (January 1992), p. 6 – 21.
- Forgas, S., Moliner, M.A., Sánchez, J. ve Palau, R. (2010), Antecedents of Airline Passenger Loyalty: Low-cost versus Traditional Airlines. *Journal of Air Transport Management*, 16 (2010), p. 229–233.
- Hanke, M. ve Teo, T.S.(2003), Meeting the Challenges in Globalizing Electronic Commerce at United Airlines. *Journal of Information Technology Cases and Application*, 5 (4), p. 21 - 38.
- Karatepe, O.M. ve Ekiz, H.E. (2004), The Effects of Organizational Responses to Complaint on Satisfaction and Loyalty: A study of Hotel Guests in Northern Cyprus. *Managing Service Quality*, 14(6), p. 476-86.
- Kırçova, İ. (2005), İnternette Pazarlama, Türkiye: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Lau, T.C., Kwek, C.L. ve Tan, HP. (2011). Airline E-Ticketing Service: How E-Service Quality and Customer Satisfaction Impacted Purchase Intention. *International Business Management*, 2011, 5 (4), p. 200 - 208
- Lee, Y. ve Kozar, K. (2006), Investigating the Effect of Website Quality on E-Business Success: An Analytic Hierarchy Process (AHP) Approach. *Decision Support Systems*, 42 (3), p. 1383 – 1401.
- Lin, H. (2008), Determinants of Successful Virtual Communities: Contributions from System Characteristics and Social Factors. *Information & Management*, 45, p. 522-527.
- Lin, H. ve Wang, Y. (2006), An Examination of the Determinants of Customer Loyalty in Mobile Commerce Contexts. *Information and Management*, 43, p. 271-282.

- Liu, C. ve Arnett, K.P. (2000), Exploring the Factors Associated With Website Success in the Context of Electronic Commerce. *Information and Management*, 38 (1), p. 23 – 33.
- Lubbe, B. (2007), The effect of Internet Apprehension and Website Satisfaction on Air Travellers' Adoption of An Airline's Website. *Journal of Air Transport Management*, 13(2007), p. 75 – 80.
- Madu, C.N. ve Madu, A.A. (2002), Dimensions of E-Quality. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 19(3), p. 246-258.
- Morgan, R.M. ve Hunt, S.D. (1994), The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing Research*, 58, p. 20–38.
- Mouakket, S. ve Al-hawari, M.A. (2012), Examining the Antecedents of E-loyalty Intention in an Online Reservation Environment. *Journal of High Technology Management Research*, 23(2012), p. 46–57.
- Nadiri, H., Hussain, K., Ekiz, E.H. ve Erdoğan, Ş. (2008), An Investigation on the Factors Influencing Passengers' Loyalty in the North Cyprus National Airline. *The TQM Journal*, 20(3), p. 265-280.
- Nykiel, R. A. (2005), *Hospitality Management Strategies*. New Jersey: Upper Saddle River.
- Nyshadham, E. A. (2000), Privacy Policies of Air Travel Web Sites: A Survey and Analysis. *Journal of Air Transport Management*, 6 (3), p. 143 – 152.
- O'cass, A. ve Carlson, J. (2012), An Emprical Assessment of Consumers' Evaluations of Web Site Service Quality: Conceptualizing and Testing a Formative Model. *Journal of Services Marketing*, 26 (6), p. 419 – 434.
- Oliver, R.L. (1999), Whence consumer loyalty. *Journal of Marketing* 63(Special Issue), p. 33-44.
- Phippen, A.D., Sheppard, L. ve Furnell, S. (2004), A Practical Evaluation of Web Analytics. *Internet Research*, 14 (4), p. 284 – 293.
- Porter, M. E. (2001), Strategy and Internet, *Harward Business Review*. March 2001, p. 63 – 78.
- Razak, M. Z.B.A., Ilias, A. ve Rahman, R.A. (2009), Differentiation Strategies of Internet Retailing (Unique, Value and Return): A Focused Web Evaluation into Airline Service Provider. *International Business Research*, 2(2), p. 40 – 47.
- Reinartz, W.J. ve Kumar, V. (2003), The Impact of Customer Relationship Characteristics on Profitable Lifetime Duration. *Journal of Marketing*, 67 (January), p. 77-99.
- Russ, K. R. (2006), *Consumer Expectation Formation in Health Care Services: A Psycho-Social Model*. Dissertation B.S., December, Louisiana State University.
- Sarı, Y. ve Kozak, M. (2005), Turizm Pazarlamasında İnternetin Etkisi: Destinasyon Web Siteleri İçin Bir Model Önerisi. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 9 (2005), p. 248 – 271.
- Tan, F.B. ve Tung, L.L. (2003), Exploring Website Evaluation Criteria Using the Repertory Grid Technique: A Web Designers' Perspective. *Proceedings of The Second Annual Workshop on HCI Research in MIS*, Seattle, WA, December 12 –13, p. 65 – 69.
- Taylor, M.J. ve England, D. (2006), Internet Marketing: Web Site Navigation Design Issues. *Marketing Intelligence & Planning*, 24 (1), p. 77 – 85.
- Tsai, H-T, Huang, L. ve Chung-Gee, L. (2005), Emerging E-Commerce Development Model for Taiwanese Travel Agencies. *Tourism Management*, 26 (5), p. 787 – 796.
- Tse, D. K. ve Wilton, P. C. (1988), Models of Consumer Satisfaction Formation: An Extension. *Journal of Marketing Research*, 25, p. 204–212.
- Wei, J. ve Ozok, A. (2005), Development of a Web-Based Mobile Airline Ticketing Model with Usability Features, *Industrial Management and Data Systems*, 105 (9), p. 1261 – 1277.
- Wu, K.W. (2006), *Service Quality, Customer Satisfaction, and Customer Loyalty in Consumer Electronics E-Tailers: A Structural Equation Modeling Approach*. PHD Dissertation: Lynn University.
- Yuksel, A. ve Rimmington, M. (1998), Customer-Satisfaction Measurement: Performance Counts. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 39 (6), p. 60-70.
- Yüksel, H., (2007), İnternet Sitelerinin Kalite Boyutlarının Değerlendirilmesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, p. 517-536.

Zeithaml, V.A., Parasuraman, A. ve Malhotra A. (2000), A Conceptual Framework for Understanding E-Service Quality: Implications for Future Research and Managerial Practice. Working paper, No: 00 – 115, Cambridge MA: Marketing Science Institute.

Zeithaml, V.A. (2002), Service Excellence in Electronic Channels. *Managing Service Quality*, 12(3), p. 135-138.

Zeithaml, V.A., Berry, L.L. ve Parasuraman, A. (1996), The Behavioral Consequences of Service Quality. *Journal of Marketing*, 60(2), p. 31-46.

Zeithalm V.A., Parasuraman A. ve Malhotra A. (2002), Service Quality Delivery Through Websites: A Critical Review of Extant Knowledge. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(4), p. 362 – 375.

<http://webrazzi.com/2014/11/21/emarketer-2015-3-milyar-internet-kullanicisi/>, Erişim Tarihi: 14.05.2015.

<http://www.statista.com/markets/413/e-commerce/>, Erişim Tarihi: 14.05.2015.

<http://www.milliyet.com.tr/turkiye-de-e-ticaret-20-milyar/ekonomi/detay/2061378/default.htm>, Erişim Tarihi: 14.05.2015.

http://www.bkm.com.tr/basin/kart_monitor_2014.pdf, Erişim Tarihi: 14.05.2015.

<http://www.sita.aero/globalassets/docs/surveys--reports/airline-it-trends-survey-2014.pdf>, Erişim Tarihi: 14.05.2015.

THE EFFECTS OF TECHNOLOGY BASED CONTROL SYSTEMS ON WORKPLACE BEHAVIOR OF THE WORKERS IN LOGISTICS SECTOR

DOI: 10.17261/Pressacademia.2015111605

Elif Sevim¹, A. Murat Koseoglu², Avni Zafer Acar³

¹Okan Universitesi. elif.sevim@und.org.tr

²Okan Universitesi. murat.koseoglu@okan.edu.tr

³Okan Universitesi. zafer.acar@okan.edu.tr

Keywords

Behavior at work,
individual performance,
logistics, technology-
based control systems

ABSTRACT

Logistics industry is of particular importance for companies by means of serving their customers at correct time, price and amounts. The quality of service is targeted to be increased by the investments made to the technological developments which affect the performance of the employee in the logistics industry. The developments experienced at information and communication technologies provide competitive advantage to the businesses. However, they can also cause negative results over the performance of employees due to the stress caused by continuous tracking and work load. Within this scope technology-based control systems which control the drivers at work in the logistics industry examined initially in this study. Later, the effects of systems on drivers have been determined by survey method. For his purpose, 547 questionnaires were obtained from 168 logistics companies operating in Turkey. The data obtained analyzed by using SPSS 15 statistical software. By the analysis of data obtained from the surveys, it is determined that the technology-based control systems have effects on the behaviors of employee at work.

TEKNOLOJİ TABANLI KONTROL SİSTEMLERİNİN LOJİSTİK SEKTÖRÜNDE ÇALIŞANLARIN İŞ YERİ DAVRANIŞLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Anahtar Kelimeler

Bireysel performans,
işyeri davranışları, lojistik,
teknoloji tabanlı kontrol
sistemleri

ÖZET

Lojistik sektörü işletmelerin müşterilerine doğru zaman, doğru fiyat ve doğru miktarlarda hizmet verebilmeleri açısından özel bir öneme sahiptir. Lojistik sektörde, çalışanın performansını etkileyecek teknolojik gelişmelere yapılan yatırımlar sayesinde hizmet kalitesinin artırılması hedeflenmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler işletmelere rekabet avantajı sağlamakla birlikte çalışanların performansı üzerinde gerek iş yükünün gerekse sürekli izlenmenin getirdiği stres nedeniyle olumsuz sonuçlar da oluşturabilmektedir. Bu kapsamda çalışmada öncelikle lojistik sektörde çalışan sürücülerin görev esnasında sürekli izlenerek kontrol altında tutulması ve takip edilmesine imkân sağlayan teknoloji tabanlı kontrol sistemleri ortaya konmuştur. Daha sonra söz konusu sistemlerin sürücüler üzerindeki etkileri anket yöntemi ile tespit edilmiştir. Bu amaçla, ülkemizde faaliyet gösteren 168 adet lojistik işletmesinden temin edilen ve 547 anketten oluşturulan veri seti SPSS 15 istatistiksel paket programı ile analiz edilmiştir. Anketlerden elde edilen verilerin analizi neticesinde teknoloji tabanlı kontrol sistemlerin çalışanın iş yeri davranışları üzerinde doğrudan etkileri olduğu belirlenmiştir.

1. GİRİŞ

Küreselleşmenin etkisiyle tüm dünyada artan ticaret hacmi, ülkelerin ticaretteki başarılarını etkileyen faktörlerin başına, hizmet sektörleri arasında önemli bir paya sahip olan lojistik sektörünü taşımıştır. Lojistik kavramını; Lojistik, müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürün, hizmet ve bilgi akışının, hammaddenin başlangıç noktasından, ürünün tüketildiği son noktaya kadar olan tedarik zinciri içindeki hareketinin, etkili ve verimli olarak planlanması, uygulanması, taşınması, depolanması ve kontrol altında tutulması hizmetidir” şeklinde tanımlayabiliriz. (CSCMP, Council of Supply Chain Management Professionals - Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi). Bu tanımdan yola çıkıldığında, küresel pazardaki rekabette rollerini üstlenen ve lojistik sektöründe faaliyet gösteren işletmeler, emek yoğun yapıları ile müşterilerine en iyi hizmeti sunmaya gayret göstermektedirler.

İşlem maliyetleri teorisi ekonomik değişimlerin ne şekilde algılandığı ve yönetildiği üzerinde durmaktadır (Williamson, 1979). İşletmeler açısından belirsizlik artıkaçça operasyonel olarak tehlike de artmaktadır. Tehlikenin artması maliyetleri de artıracak ve işletmeler operasyon maliyetlerini en aza indirecek farklı yöntemler geliştirecektir. Söz konusu yöntemler kapsamında işletmeler, belli stratejiler (Williamson, 1975) ve operasyonlarını yapılandırılabilirler uygulamaları (Donaldson, 1990) ortaya koyabilmektedir. Maliyet etkin bir sektör olan lojistik sektörü de maliyetlerini minimize etmek üzere bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeleri takip etmekte, müşteri beklentilerine maksimum düzeyde hizmet edecek yeni teknolojilere yatırım yaparak rekabet avantajı kazanmaya çalışmaktadır.. Bu amaç doğrultusunda, teknoloji tabanlı kontrol sistemleri ile yeni rekabet avantajı kazanmaya çalışan işletmeler, çalışanlarının da teknolojik gelişime uyum sağlamasını istemektedirler.

İşletmelerin, çalışanlarının teknolojik gelişmelere uyum sağlaması yönündeki talepleri çalışanlar üzerinde iş yükünün artması ve sürekli olarak izlendiğinin bilinmesi gibi negatif gelişmeler yaratabilmekte ve bu durum, stres ile bağlantılı olarak performansları olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Acar, 2010). Özellikle, lojistik sektörünün taşıma modları arasında önemli bir yeri alan karayolu taşımacılığında geliştirilen ve teknoloji tabanlı kontrol sistemleri arasında yer alan araç/sürücü takip sistemleri, karayolu yük taşımacılığı modunda çalışan sürücülerin sürekli gözetim altında tutulmasına imkan tanımaktadır.

Bu bağlamda bu araştırmanın temel amacı, karayolu taşımacılığında kullanılan teknoloji tabanlı kontrol sistemlerinin, bireysel performans, iş tatmini ve motivasyon faktörlerine bağlı olarak çalışanın iş yeri davranışları üzerindeki etkilerinin hizmet performansı üzerine etkilerinin ortaya konmasıdır.

2. TEKNOLOJİ TABANLI KONTROL SİSTEMLERİNİN ÇALIŞAN ÜZERİNE ETKİLERİ

Teknoloji genel olarak, bir iş yaparken işin gerektirdiği makine malzeme ve bunların kullanılmasını içeren bilgiler bütünüdür. Teknolojiden kastedilen, işletmede amaçların gerçekleştirilebilmesi için gereken faaliyetler icra edilirken kullanılan makine ve araç-gereçlerle bilgi ve süreçlerdir (<http://megep.meb.gov.tr> , Personel Gelişimi 2011).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimiyle, teknoloji tabanlı kontrol sistemlerini kullanarak rekabette üstünlük kazanmaya çalışan işletmeler bir yandan da örgüt performansını artırmak amacıyla çalışanlarının iş tatmini, motivasyon ve bireysel performanslarına önem vermek durumundadırlar. Ancak, işletmelerin bu faktörlerin işleyişini ne derece kurum bünyesine kazandırdıkları ve çalışanların beklentilerini karşılama ne kadar başarılı oldukları merak konusudur.

Bu bağlamda, işletmeler tarafından kullanılan kontrol amaçlı her yeni teknolojinin örgüte rekabet avantajı sağlayacağı öngörülürken bu avantajın çalışan üzerinde stres ve performans kaynaklı olumsuz etkileri olabileceği de değerlendirilmelidir. (Acar, 2010) Stres, iş dünyasında çalışan üzerindeki baskıyı artıran ve bu doğrultuda çalışanın işten soğuması ve performansının düşmesine sebep olan bir olgudur ve dış çevre kaynaklı stres unsurlarının başında sosyo kültürel, teknolojik ve yaşam standartlarındaki değişiklikler gelmektedir (Gümüştekin, 2009).

Lojistik sektöründe faaliyet gösteren işletmeler, özellikle son yıllarda karayolu taşıma modunda yüklerin doğru zamanda doğru adrese teslim edilmesi amacıyla geliştirilen, rakiplerine karşı rekabet avantajının yanı sıra, zaman ve maliyet tasarrufu sağlayan teknoloji tabanlı araç / sürücü takip sistemlerini kullanmaktadır.

Bu sistemler sayesinde işletmeler hizmet verdikleri coğrafyada, araçların konum ve adres bilgilerini gerçek zamanlı takip edebilmekte, sürücünün güzergah üzerindeki zaman kayıplarını tespit edebilmekte, aracın yakıt tüketimi ve kontrolünü inceleyebilmekte, sürücünün araç kullanım performansının takibi sayesinde yakıt maliyetlerinde avantaj sağlayabilmekte, araç ve sürücü performansını eş zamanlı ölçebilmekte, araçların duraklama sürelerini ve hız sınırlarını izleyebilmekte, sürücü ile anlık iletişimi sağlayabilmekte, aracın yakıt depo seviyesi gibi bir çok kontrolü anlık olarak takip edebilmektedirler.

İşletmelere bu boyutta takip ve kontrol hizmetini sağlayan teknolojik gelişmeler, bir yandan da özellikle kara taşımacılığında ulusal ve uluslararası yollarda taşımacılık faaliyetini tüm sorumlulukları ile üstlenen sürücülerin işletmeden uzak oldukları ve neredeyse yaşam alanları haline gelen araçlarında izlenmelerini de sağlamaktadır. Literatüre dayanan bu tespitler kapsamında aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur;

Hipotez 1: Teknoloji kullanımının bireysel performans üzerinde etkileri vardır.

Hipotez 2: Teknoloji kullanımının iş tatmini üzerinde etkileri vardır.

Hipotez 3: Teknoloji kullanımının motivasyon üzerinde etkileri vardır.

2.1. İş Tatmini ve Teknoloji Tabanlı Kontrol Sistemleri

İş tatmini, literatürde üzerinde çokça araştırma yapılmış ve teoriler geliştirilmiş iş dünyası için yadsınamayacak önemde bir konudur. İş tatmini bir ruh halidir, duygusal durumları olduğu kadar zihinsel değerlendirmeleri de içermekte ve zaman içerisinde değişkenlik gösterebilmektedir (Veenhoven, 1996)

Locke'a göre iş tatmini, "bir kimsenin işini veya tecrübesini değerlendirmesi sonucunda oluşan zevkli veya olumlu hisleri" olarak tanımlarken, Hackman ve Oldham (1975), "çalışanların işinden duyduğu mutluluk" şeklinde tanımlama yapmışlardır (Bölükbaşı ve Yıldıztan, 2009). Beklentileri doğrultusunda bir işletmeye giren çalışan, beklentilerini karşılayabildiği sürece yaptığı işten ve çalıştığı işletmeden memnun olmakta ve bunun sonucu olarak performansı ve motivasyonu artmaktadır (Nelson ve Quick, 1995: 116-118, Aktaran O.Erdil, H.Keskin, S.İmamoglu, S.Erat, 2004).

"İş mutluluk verici olduğunda yaşam eğlencelidir, iş bir görev olduğunda, yaşam esarettir" sözleriyle Rus yazar Maksim Gorki, yaşam ile iş tatmini arasındaki ilişkiyi tanımlamıştır (F.Garretto, 2000).

Yapılan tüm tanımlamalardan iş tatmini genel ifadeyle, çalışanların yapmış oldukları işten ve çalışma ortamından duydukları memnuniyet ve bu memnuniyetin çalışanın verimliliğine ve performansına yansımaları olarak tanımlanmaktadır. İş tatminin yüksek olması, çalışanın işe bağlılığını ve verimliliğini artırırken aynı zamanda işletmenin verimliliğini ve dolayısıyla işletmeler tarafından arzu edilen hedeflere ulaşılmasını sağlar (Tengilimoğlu, 2005:27).

Literatürde iş tatmini ile ilgili yapılan tanımlardan, çalışanın verimliliğinin işletmenin verimliliği ile doğru orantılı olduğu anlaşılmaktadır. Diğer bir değişle işletmeler performanslarının artırılmasını sağlamak amacıyla çalışanların iş tatmini ve performansını en üst düzeyde sağlamaya çalışmalı, iş tatminsizliği ile gelecek olumsuzlukları göz önünde bulundurmalıdır.

Teknoloji, birçok bilim dalı ile birlikte, üretim ve hizmet sektörlerinde de yenilik sağlayarak, bu yenilikler sayesinde işletmenin verimliliğini artırmayı ve dolayısıyla karlılığı ve rekabeti artırmayı sağlayan bir kavramdır (Acar, 2010). Günümüzde rekabet avantajı kazanarak bu yönde sürekliliği sağlamak amaçlayan işletmeler, maliyetlerini minimum düzeye indirmek ve aynı zamanda müşterilerine sağladıkları hizmetleri maksimum seviyeye çıkartmak amacıyla teknolojinin kendilerine sunduğu hizmetlerden yararlanmaktadırlar (Acar,2010).

Diğer yandan sağlanacak rekabet avantajının, sadece teknolojik gelişmelere ve müşteri memnuniyetine bağlı olmadığını keşfeden işletmeler, başarının sağlanmasında önemli ilk adımın içyapılarında "çalışana" önem vererek, iş tatmini ve bağlılığı ön plana çıkarmanın gerekliliğini tespit etmiş ve bu amaca yönelik yapısal düzenlemelere gitmişlerdir (Örücü ve Kılıç, 2010).

Bu itibarla, küreselleşmenin etkisiyle teknoloji tabanlı kontrol sistemlerinin lojistik hizmet sağlayıcıları tarafından kullanılması kaçınılmaz olmakla beraber, bu teknolojilerin işletmelere sağladığı sınırsız avantajların çalışan üzerindeki etkilerinin çok ince bir çizgide olduğunun bilincinde olmak, bu durumun çalışanlar üzerinde olumlu ya da olumsuz etkilerini değerlendirmek ve çalışanın iş tatminini pozitif yönde tutabilmek işletme yöneticilerinin misyonu olmalıdır. Aksi takdirde, negatif yönde gelişen iş tatmini işletme hedeflerinin de talep edilen seviyelerin altında kalmasına, iki taraflı memnuniyetsizliğin oluşmasına ve yapılan teknoloji yatırımlarından verim alınamamasına sebep olabilecektir. Literatüre dayanan bu tespitler kapsamında aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur;

Hipotez 4: İş tatmininin bireysel performans üzerinde pozitif yönlü etkileri vardır.

2.2. Bireysel Performans ve Teknoloji Tabanlı Kontrol Sistemleri

Performans hakkındaki ilgili literatür araştırmaları, örgütlerin sürdürülebilir başarılarının, ancak bireysel ve örgütsel performansın yükseltilmesinin sağlanması ile gerçekleşebileceğini göstermektedir.

Performans sözcüğü, işletme açısından belirli bir zaman zarfında üretilen mal veya hizmetin miktarı olarak ifade edilirken, çalışan açısından performans hedefe ulaşma konusunda gösterilen bireysel “verimlilik” ve “etkinlik” seviyesidir (Tutar, Altınöz 2010).

İşletmelerin rakipleri ile rekabet edebilmeleri ve başarılı olabilmeleri için sağlamaları gereken şartlardan biri yüksek performanstır ve çalışanların işletmeden bu yönde alacakları güven ve destek onların performansını en üst düzeye çıkarabilecektir (Büte,2011).

Performans, çalışanların ya da işletmenin belli bir dönem için belirlenen hedeflerinin gerçekleştirilmesinde sağlanan verimi mutlak ya da oransal olarak açıklayan bir kavramdır. Bu manada, belirlenen işi yapan bireyin ya da işletmenin o işle amaçlanan hedefe yönelik ulaştığı sonucun neyi sağladığının nitel ve nicel olarak anlatımıdır (Aytaç, 2011).

Bireysel performansın kişinin kendisi ile ilgili olduğu kabul edilse de aslında yönetimin bakış açısı ve liderliğin çalışana gösterilme şekli ile doğrudan ilişkilidir. Bu tespite göre, işletmelerde çağdaş ve gerçekçi yönetim süreçleri oluşturulmalı ve bu süreçler sürekli olarak canlı tutulmalı ve yaşatılmalıdır. Aksi takdirde, bireyin kendi başına performans artırma çabaları yetersiz kalacaktır (Özmutaf, 2007).

Günümüz iş dünyasında, rekabetin sürekli artması beraberinde değişime uyum sağlamanın da hızını artırmıştır. Buna bağlı olarak müşterilerin talepleri de değişimlerle paralel olarak artmakta ve teknoloji alanında meydana gelen gelişmeler de bu değişimlere uyum sağlamayı gerektirmektedir (Doğan, 2008).

Çalıştıkları işletmelerde hayata geçirilen teknolojik yapıdaki değişimler birey ile örgüt arasında çatışmaya sebep olabilecek durumlar yaratabilmektedir. Yeni teknolojilerin transferi, çalışan üzerinde kendilerini yetersiz bulma ve atıl hissetme duygusu oluşturabilecek ve bu durum çalışan ile işletme arasında çatışmaya sebep olabilecektir. Bu noktada işletme yönetimi, yeni teknoloji transferlerini değişiklikler meydana gelmeden önce çalışan ile paylaşmalı, bu sürece adaptasyon eğitimlerini önceden başlatmalı ve bu süreçte sabırlı davranmalıdır. Böyle bir yolun izlenmesi ile çalışan ile örgüt arasında oluşabilecek çatışma önlenmiş olacak ve hatta bireyin performansının olumlu gelişimine katkı sağlayabilecektir (Özmutaf, 2007). İşletmelerin varlıklarını geliştirerek devam ettirebilmeleri için performans ve çatışma konularını kapsamlı bir çerçeveden değerlendirmeleri gerekmektedir.

Sonuç olarak yapılan araştırmalar göstermektedir ki, bir işletmede çalışan bireyler için belirlenen hedeflerin işletme hedefleri ile örtüşmesi performansı olumlu yönde etkilemektedir.

Bu gerçeği kabullenen ve sürekli değişimi benimseyen işletmeler, teknolojik değişimin iş gören üzerindeki yabancılaşma, yetersiz hissetme, eğitim gibi etkilerini bertaraf ederek, başarının ve sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla çalışanlarına örgütün önemli bir parçası olduklarını sürekli hissettirmeli ve çalışmalarının sonuçlarının işletme için önemini vurgulayarak onların performansını sürekli yükseltmeye çalışmalıdır. Literatüre dayanan bu tespitler kapsamında aşağıdaki hipotez oluşturulmuştur;

Hipotez 5: İş tatmini ve motivasyonun bireysel performans üzerinde pozitif yönlü etkileri vardır.

2.3. Motivasyon ve Teknoloji Tabanlı Kontrol Sistemleri

Motivasyon kavramı, Latince “motive” kelimesinden gelmekte olup Türkçe karşılığı “güdü, harekete geçme” olarak tanımlanmaktadır. Güdüleme ise, insanı belirlenen amaç doğrultusunda harekete geçiren güç olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlama kapsamında motivasyon üç temel özellik barındırır. Bunlar; “harekete geçirci, “hareketi devam ettirici” ve “hareketi veya davranışları olumlu yöne yönettiricidir” (Eren, 1998).

Motivasyon, canlıyı tetikleyen bir güçtür ve bireyin talep ve arzularını karşılama ve bu doğrultuda oluşan amaçlarına ulaşma noktasında davranışın belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Özdemir, 2008).

Bireyin yapacağı işte başarılı olmasını ve performansını sağlayan temel güç motivasyondur. Motivasyon yönlendirici bir güçtür ve yöneticiler, işletmenin amaçları doğrultusunda çalışanlarını yönlendirmeli ve bu amaçların gerçekleştirilebilmesi için çalışanlarının istekli, verimli ve etkili olmasını sağlayacak çeşitli motivasyon araçlarını kullanmalıdır.

Uluslararası boyutta başarılı ve dünya rekabet şartlarına uygun bir işletme olabilmek için performansı sergilemek gerekir. Dünya standartlarında üretim ve hizmet sağlamanın temel şartı ise kaliteli iş gücü ve bu iş gücünün gerçek anlamda motivasyonuna bağlıdır. (<http://megep.meb.gov.tr> , Personel Gelişimi 2011)

Motivasyon kavramı üzerinde yapılan literatür araştırmaları, çalışan motivasyonunun işletmelerin başarılarıyla doğru orantılı geliştiğini ve bu konuda yöneticilerin üzerine büyük görevler düştüğünü göstermektedir. İşletme yöneticilerinin başarısı, çalışanların örgüt hedefleri doğrultusunda bilgi, yetenek ve güçlerini harcamalarına bağlıdır (Oral, Kuşluvan 1997). Yöneticilerin çalışanları bu yönde motive etmesi, bireysel tatmini ve örgütsel motivasyonu artıracak ve bu olumlu gelişme ise işletme amaçlarının ulaşılmasına olumlu yönde yansıtacaktır.

Çalışanların amaçlarıyla işletme amaçlarının entegrasyonunun sağlanmasıyla, çalışanların işletme amaçları doğrultusunda görevlerini yerine getirirken hem kendileri hem de işletme için fayda yaratmaları, işletmelerde motivasyon uygulamalarının temel amacıdır (Örücü ve Kanbur, 2008).

İçinde bulunduğumuz iş dünyasında liderlerin çalışanları sürekli olarak motive etmesi kuruluşun başarısı açısından büyük öneme sahiptir. Motivasyonun önemini teknoloji ile bağdaştıran Akdemir'e (2004:77) göre, “Bir örgütte verimlilik düzeyinin yükseltilmesine işletmenin sahip olduğu teknoloji, istihdam edilen işgörenler ve yönetim kültürü etki eder. Bu etkili olan değişkenlerin odağında ise işletmede çalışan işgörenler yer alır.

Sahip olunan teknoloji ne kadar yeni olursa olsun, ne kadar modern olursa olsun bu teknolojinin en verimli şekilde kullanılması çalışanların performansına bağlıdır". Bu tanımdan hareketle unutulmaması gereken en önemli konulardan biri teknolojik değişimleri asıl yaşayacak ve onu iş hayatına uyarlayacak olan işgörenlerdir.

Diğer bir ifadeyle, ancak motive edilmiş çalışanlar yüksek performans gösterebilir ve artan rekabet koşullarında örgütlerin ayakta kalabilmelerini ve başarılı olabilmelerini sağlayacak en önemli değer olan çalışanlardan yüksek performans elde edilebilmesine bağlıdır. Literatüre dayanan bu tespitler kapsamında aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur;

Hipotez 6: Motivasyonun bireysel performans üzerinde pozitif yönlü etkileri vardır.

Hipotez 7: Teknoloji kullanımı, iş tatmini ve motivasyonun bireysel performans üzerinde pozitif yönlü etkileri vardır.

3. METODOLOJİ

3.1. Kavramsal Çerçeve

Teknoloji, endüstride temel yetenekleri geliştirmenin anahtarı ve girdileri çıktıya dönüştüren bir mekanizmadır (Tirupati, 2008). Teknoloji, üretim ve hizmet sektörlerinde 'yenilik' yaratmayı bu yeniliklerle verimliliği ve müşteri memnuniyeti ile eş zamanlı olarak rekabet üstünlüğü ve kârı artırmayı sağlayan anahtar bir kavramdır (Acar 2010).

Hizmet sektörleri arasında önemli yeri olan Lojistik sektörü, yoğun rekabet ortamında tedarik zincirinin işlerliğini sorunsuz olarak yürütebilmek, müşteri taleplerine süratle cevap verebilmek ve maliyetleri de aynı oranda kontrol altında tutabilmek için en önem rollerden birini üstlenmektedir. Lojistik hizmet sağlayıcı işletmeler, teknolojik yeniliklere uyum süreciyle paralel olarak çalışanlarının iş tatmini, performans ve motivasyonu ile yakından ilgilenmeli ve bu sürecin çalışanları olumsuz etkilemesine engel olmalıdır. Nitekim, yapılan araştırmalar teknolojik gelişmelerin çalışan üzerinde stres, gelecek kaygısı, yeniliklere direnç gösterme, iş tatminsizliği ve yetersiz hissetme gibi psikolojik, sosyal ve fiziksel yönde olumsuz etkileri olabileceğini ortaya koymaktadır (İpçioğlu, Haşit ve Dertli, 2009).

3.2. Ölçekler

Araştırmamızda kullanacağımız ölçekler güncel ve uluslararası alanda genel kabul görmüş kaynaklar içerisinde literatür araştırması yapılarak alanlarına uygun olarak önceki çalışmalarda kullanılmış ve geçerlilik ve güvenilirlikleri onaylanmış anket soruları arasından ortak noktalar tespit edilerek oluşturulmuştur. Ölçek toplam 47 maddeden oluşmaktadır. Anket formunda teknoloji kullanımına ilişkin 10 madde, bireysel performans ölçütüne ilişkin 11 madde, iş tatmini ölçütü için 14 ve motivasyon ölçütü için 12 madde olarak hazırlanmış olup sorular sıralı olarak verilmiştir.

İşletmelerde teknoloji edinim, kullanım ve içselleştirilmesi düzeyinin ölçülmesinde Sriram vd. (1997) tarafından geliştirilen ve Benito (2007) tarafından test edilen teknoloji kullanım ölçeğinden istifade edilerek, lojistik işletmelerin özgün yapısına göre yeni sorular ilave edilmesiyle oluşturulan on değişkenli bir ölçek "Lojistik İşletmelerde Teknoloji Kullanımının Örgütsel Bağlılığa Etkileri" Acar, A.Zafer (2009) kaynağından istifade edilerek kullanılmıştır.

Araştırmada sürücülerin iş tatminini ölçmek amacıyla Minnesota İş Tatmini Ölçeği (Minnesota Satisfaction Questionnaire MSQ) kullanılmıştır. Minnesota iş tatmini ölçeği, 1967 yılında Weiss, Dawis, England ve Lofquist tarafından geliştirilmiştir. 1985 yılında Aslı Baycan tarafından Türkçeye çevrilmiştir. MSQ iş tatminini pek çok değişik noktalardan sorguladığı için bu çalışmada kullanmaya karar verilmiştir.

Ölçekte yer alan ifadeler 5'li Likert ölçeğinde olup değerlendirmeler “kesinlikle katılıyorum” seçeneğine 5, “kesinlikle katılmıyorum” seçeneğine 1 puan verilerek gerçekleştirilmiştir. İş tatmini ölçeğinde ayrıca, “Liderlik Tarzlarının ve Adalet Algısının; Örgütsel Bağlılık, İş Tatmini ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Üzerine Etkilerine Yönelik Bir Araştırma” konulu Doktora Tezinde (Dilek, 2005) yer alan 7 önerme; (İşim benim için bir hobi gibidir, işimde diğer bir çok insandan daha mutlu olduğumu düşünüyorum, Mevcut işimin bulabileceğim diğer işlerden daha ilgi çekici olduğunu düşünüyorum, işimden çok keyif alıyorum, mevcut işim beni genel olarak tatmin ediyor, işimi boş zamanlarımdan daha fazla seviyorum, genel olarak işimden memnunum) dikkate alınmıştır. Sürücülerin iş tatmin düzeyini ortaya çıkarmak amacıyla yapılan ankette, sektöre uygun olarak bu çalışmanın yazarları tarafından yapılan ilaveler ile 14 soru sıralı olarak verilmiştir.

Ankette kullanılan motivasyon ölçeği ise, kendi kaderini tayin hakkı teorisinde öne sürülen, motivasyon ifadesinin çok boyutlu olarak kavramsallaştırması doğrultusunda geliştirilmiştir. The Motivation at Work Scale: Validation Evidence in Two Languages isimli çalışmada, Marylène Gagné,, Jacques Forest, Marie-Hélène Gilbert, Caroline Aubé, Estelle Morin ve Angela Malorni tarafından 1644 işçiye uygulanmıştır.

Ankette kullanılan bireysel performans ölçeği ise, “Kültürel Farklılıkların İşletmelerde Örgüt İçi İletişim, İş Tatmini, Bireysel Performans ve Örgütsek Bağlılık Kavramları Arasındaki Etkileri: Türkiye-Rusya Örneği” (Özpehlivan, 2015) ve “Hastanelerde Örgütsel Öğrenme Yeteneğinin Yenilik ve İşgören Performansı Üzerine Etkisi” (Manav, 2014) konulu Doktora Tezleri incelenerek derlenmiştir. Ölçekte yer alan ifadeler yine 5'li Likert ölçeğinde olup değerlendirmeler “kesinlikle katılıyorum” seçeneğine 5, “kesinlikle katılmıyorum” seçeneğine 1 puan verilerek gerçekleştirilmiştir. Sürücülerin bireysel performans düzeyini ortaya çıkarmak amacıyla yapılan ankette 11 (müşterilerin talepleri doğrultusunda hizmet gösteririm, işim ile ilgili konularda görev odaklı çalışırım, işimi yüksek çalışma temposunda sürdürürüm, işimde çalışkan ve hareketliyim vb. gibi) soru sıralı olarak verilmiştir.

3.4. Örneklem ve Verilerin Toplanması

Bu araştırmada, verilerin objektif olarak toplanabilmesi ve genel istatistiksel analiz yapılabilmesi amacıyla anket yöntemi kullanılarak veri toplamaya karar verilmiştir. Bu amaçla, emek yoğun çalışma şartlarını kullanan lojistik firmalarının teknoloji tabanlı hizmetlerden faydalanmasının çalışan üzerindeki etkilerine yönelik verilerin elde edilebilmesi için lojistik hizmet sağlayan firmalarda çalışan “sürücüler” üzerinde anket uygulaması yapılmıştır.

Bu çerçevede, çoğunluğu İstanbul merkezli olan uluslararası ve yurtiçi karayolu taşımacılığı belgesine sahip 168 adet lojistik firması ve bu firmalarda uzun yol taşımacılığı operasyonlarında “sürücü” olarak çalışan 547 personele yüz yüze anket uygulanmıştır.

3.5. Ölçek Geçerliliği ve Güvenilirliği

Ölçek güvenilirliği için yapılan ilk analizin sonucuna göre Cronbach'a alfa iç tutarlılık katsayısı 0.966 olarak tespit edilmiştir. Ardından yapılan değişken analizinde IT11 (İş Tatmini) değişkeni ölçek güvenilirlik düzeyini bozduğu için ölçekten çıkarılmıştır. Tekrarlanan güvenilirlik analizi sonucu, ölçeğin genel olarak güvenilirlik seviyesi 0.968'e yükselmiştir ve hiçbir değişkenin güvenilirliği bozmadığı görülmüştür.

Daha sonra yapılan keşifsel faktör analizinde belirli bir faktör altına yüklenmeyen BP5 (Bireysel Performans) ve MT12 (Motivasyon) ölçekten çıkarılmıştır. Ayrıca, İş Tatmini ölçeğinde de IT13 (İş Tatmini) çift faktör (cross loading) altına yüklendiği için ölçekten çıkarılmıştır. Elde edilen sonuçlar, verilerin faktör analizi için uygun olduğunu, yapı geçerliliğinin sağlandığını ve güvenilir bulunduğunu göstermiştir.

3.6. Araştırma Sorunsalının Çözülmesi

Hipotezler ile ifade edilen araştırma sorunsalının çözülmesinde öncelikle araştırma modelimizde yer alan faktörler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmak amacıyla korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda araştırma modelinde yer alan değişkenlerden tümünün birbirleriyle karşılıklı ilişkileri olduğu görülmüştür. Tablo 1.de korelasyon analizi sonuçları ile değişkenlerin ortalama ve standart sapma tutarlılık katsayıları görülmektedir.

Tablo 1: Korelasyon Analizi Sonuçları

	Ort.	S.S.	Tekn_Kull	Bry_Perf	Is_Tatm	Motivasyon
Tekn_Kull	4,0396	,92100	1	,662**	,619**	,498**
Bry_Perf	4,2615	,82768	,662**	1	,582**	,501**
Is_Tatm	3,8975	,91255	,619**	,582**	1	,674**
Motivasyon	3,7910	,86655	,498**	,501**	,674**	1
** Bütün korelasyon değerleri $p \leq 0.01$ (2-yönlü) seviyesinde anlamlıdır.						

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

b. Listwise N=527

Araştırma modelinde yer alan bileşenlerin karşılıklı ilişkilerini incelemenin ardından araştırma sorunsalı regresyon analizleri ile test edilmiştir.

Analiz sonuçlarına göre;

* H1 hipotezini sınamak için kurduğumuz regresyon modelinde $F=398,812$; $R^2=42,3$; $p \leq ,000$ olduğu ve açıklanan varyansın da % 42,3 olduğu görülmüştür. Bu analiz konusunda teknoloji kullanımının bireysel performans üzerinde doğrudan ve pozitif etkileri (b: ,650) olduğu tespit edilmiştir.

* H2 hipotezini sınamak için kurduğumuz regresyon modelinde $F=166,521$; $R^2=37,5$; $p \leq ,000$ olduğu ve açıklanan varyansın da % 37,5 olduğu görülmüştür. Bu analiz konusunda teknoloji kullanımının iş tatmini üzerinde doğrudan ve pozitif etkileri (b: ,613) olduğu tespit edilmiştir.

* H3 hipotezini sınamak için kurduğumuz regresyon modelinde $F=177,233$; $R^2=24,5$; $p \leq ,000$ olduğu ve açıklanan varyansın da % 24,5 olduğu görülmüştür. Bu analiz konusunda teknoloji kullanımının motivasyon üzerinde doğrudan ve pozitif etkileri (b: ,495) olduğu tespit edilmiştir.

* H4 hipotezini sınamak için kurduğumuz regresyon modelinde $F=265,813$; $R^2=32,8$; $p \leq ,000$ olduğu ve açıklanan varyansın da % 32,8 olduğu görülmüştür. Bu analiz konusunda iş tatmininin bireysel performans üzerinde doğrudan ve pozitif etkileri (b: ,573) olduğu tespit edilmiştir.

* H5 hipotezini sınamak için kurduğumuz regresyon modelinde $F=145,597$; $R^2=34,9$; $p \leq ,000$ olduğu ve açıklanan varyansın da % 34,9 olduğu görülmüştür. Bu analiz konusunda iş tatmini ve motivasyonun bireysel performans üzerinde doğrudan ve pozitif etkileri (b: ,441 ve b: ,196) olduğu tespit edilmiştir.

* H6 hipotezini sınamak için kurduğumuz regresyon modelinde $F=174,675$; $R^2=24,3$; $p \leq ,000$ olduğu ve açıklanan varyansın da % 24,3 olduğu görülmüştür. Bu analiz konusunda motivasyonun bireysel performans üzerinde doğrudan ve pozitif etkileri (b: ,493) olduğu tespit edilmiştir.

* H7 hipotezini sınamak için kurduğumuz regresyon modelinde $F=166,969$; $R^2=48,0$; $p \leq ,000$ olduğu ve açıklanan varyansın da % 48 olduğu görülmüştür. Bu analiz konusunda teknoloji kullanımı, iş tatmini ve motivasyonun bireysel performans üzerinde doğrudan ve pozitif etkileri (b: ,462, b: ,205, b: ,126) olduğu tespit edilmiştir.

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Elde edilen bulgular teknoloji kullanımının gerek bireysel performans, gerekse iş tatmini ve motivasyon üzerine doğrudan etkileri olduğunu desteklemiştir. Bu bulgular literatürdeki farklı meslek gruplarına ait bulgular ile tutarlılık göstermektedir. Ayrıca korelasyon analizleriyle de değişkenler arasında pozitif yönlü ilişkiler tespit edilmiştir. Bu durum beklentilerimizin dışında olarak teknoloji kullanımının şoförler üzerinde motivasyon düşürücü bir etki yaratmadığını ortaya koymuştur.

Çalışmanın uzun yol şoförleri üzerinde yapılmış olması bu alanda gelirlerini kazanan çalışanların teknoloji kullanımının faydalarını görmüş olmalarının bu konudaki olumsuzlukları ortadan kaldırdığı değerlendirilmiştir.

Bu çalışma konu üzerindeki Türkiye bağlamında öncül bir çalışma olup çalışmanın gerek kooperatif, firma bağlantılı ve serbest şoförler dikkate alarak ve diğer faktörlerin ışığında geliştirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

CSCMP, Council of Supply Chain Management Professionals - Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi, <https://cscmp.org/>

DOĞAKA, "Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı, Lojistik Sektör Raporu" (2014), www.dogaka.gov.tr

Acar, A.Zafer. (2010), "Teknolojik Yetenek Yatırımlarının İşletmelerin Lojistik Hizmet Performansı Üzerine Etkileri" *Akdeniz İ.İ.B.F.Dergisi* (20) 2010, 121-140 –

Gümüştekin, G.Eren (2009), "Stres Kaynaklarının Kariyer Yönetimine Etkileri", *Dumlupınar Üniversitesi İ.İ.B.F., Sosyal Bilimler Dergisi* Sayı: 23

Örücü, E., Kılıç, R., Şimsir, S., (2010), "Organizasyonlarda İş Tatmini Uygulamaları ve Örgütsel Bağlılığa Etkisi Üzerine Bir Araştırma", *Balıkesir Üniversitesi, Bandırma İ.İ.B.F. İşletme Bölümü*

Bölkübaşı, A. G., Yıldız D. Ç., (2009), "Yerel Yönetimlerde İş Tatmini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Alan Araştırması", *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi* Sayı II, S. 345-366

Oya Erdil, Halit Keskin, Salih Zeki İmamoglu, Serhat Erat (2004); "Yönetim Tarzı ve Çalışma Koşulları, Arkadaşlık Ortamı ve Takdir Edilme Duygusu ile İş Tatmini Arasındaki İlişkiler: Tekstil Sektöründe Bir Uygulama" - Gebze İleri teknoloji Enstitüsü, İşletme Fakültesi, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 2004, 17-26

Veenhoven, Ruut (1996), "Developments in Satisfaction Research" *Social Indicators Research*, vol 37, pp 1-46

Garretto, F. (2000), "Life Satisfaction Homeostatis and The Role of Personality", S.10

Tengilimoğlu, D. (2005), "Hizmet İşletmelerinde Liderlik Davranışları ile İş Doyumu Arasındaki İlişkinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma", *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı.1

Doğan, S. (2008), "Bireysel Performansı ve Verimliliği Artırmada Kendi Kendine Liderlik Yaklaşımının Önemi", "İş, Güç" *Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, Sayı:1

Büte, M. (2011), "Etik İklim, Örgütsel Güven ve Bireysel Performans Arasındaki İlişki", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Sayı:1

Özmutaf, N.M. (2007), "Örgütlerde Bireysel Performans Unsurları ve Çatışma", *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Sayı:2

Aytaç, S. (2011), "Performans Değerlendirmesinde Duygusal Ergonominin Rolü", *Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F., Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, YAEM 2011 Yöneyem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği 31. Ulusal Kongresi.*

Tutar, H., Altınöz, M. (2010), "Örgütsel İklimin İşgören Performansı Üzerine Etkisi: Ostim İmalat İşletmeleri Çalışanları Üzerine Bir Araştırma", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi* 65-2.

Akdemir, A. (2004), *İşletmeciliğin Temel Bilgileri*, Biga İ.İ.B.F. Yay., Çanakkale

Örücü, E., Kanbur A. (2008), "Örgütsel – Yönetimsel Motivasyon Faktörlerinin Çalışanların Performans ve Verimliliğine Etkilerini İncelemeye Yönelik Ampirik Bir Çalışma: Hizmet ve Endüstri İşletmesi Örneği", *Yönetim ve Ekonomi* Sayı:1, Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F

Özdemir, S., Muradova, T. (2008), "Örgütlerde Motivasyon ve Verimlilik İlişkisi", *Journal of Quafqaz University*

Oral. S, Kuşlvan, Z. (1997), "Motivasyon Konusunda Oluşturulan Yaklaşımlar ve İşletmelerde Motivasyon Artırmaya Yönelik Olarak Kullanılan Araçlar", *Verimlilik Dergisi*, SS.93-116.

Eren. E. (1998), *Örgütsel Davranış ve Yönetim Psikolojisi*, Beta Yayınları, 15. Baskı

Milli Eğitim Bakanlığı, Personel Gelişimi (2011), <http://megep.meb.gov.tr>

Şahin, A., Demir, H. (2003), "Bilgi-İşlem Teknolojilerindeki Gelişmelerin Lojistik Yönetimi Üzerindeki Etkileri" *Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. S.3 s.27-48*

İpçioğlu, İ., Haşit, G., Dertli, D. (2009), "Teknolojik Değişimin Yarattığı Etki Türleri İle İşgörenlerin Demografik Özellikleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Bir Tekstil Firması Örneği", Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi S.İ.

Özpehlivan, M. (2015) "Kültürel Farklılıkların İşletmelerde Örgüt İçi İletişim, İş Tatmini, Bireysel Performans ve Örgütsek Bağlılık Kavramları Arasındaki İlişkiye Etkileri: Türkiye-Rusya Örneği" Doktora Tezi.

Manav, A. (2014), "Hastanelerde Örgütsel Öğrenme Yeteneğinin Yenilik ve İşgören Performansı Üzerine Etkisi" Doktora Tezi.

Dilek, H. (2005) "Liderlik Tarzlarının ve Adalet Algısının; Örgütsel Bağlılık, İş Tatmini ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Üzerine Etkilerine Yönelik Bir Araştırma" Doktora Tezi.

Tirupati, D. (2008) Role of technological innovations for competitiveness and entrepreneurship. *The Journal of Entrepreneurship*, Vol.17(2), 103-115.

Acar, A.Zafer (2009), "Lojistik İşletmelerinde Teknoloji Kullanımının Örgütsel Bağlılığa Etkileri" *17nci Ulusal Yönetim Organizasyon Kongresi*, 2-9, 21-23 Mayıs 2009, Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir

Benito, J.G. (2007), Information technology investment and operational performance in purchasing. *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 107 (2), 201-28

Sriram, V., Stump, R.L. and Banerjee, S. (1997), Information technology investment and operational performance in purchasing: an empirical study of dimensions and antecedents, *Information & Management*, Vol.33 (2), pp. 59-72.

Araç / Sürücü Takip Hizmeti Sağlayan Firmalar, <http://www.vektortelekom.com>, <http://www.seyirmobil.com>,
<http://www.filoturk.com.tr>, <http://www.satko.com.tr>, <http://www.turuncuaractakip.com.tr>,
<http://www.blink.com.tr>