



<https://amf.ui.ac.ir>

Journal of Asset Management and Financing

E-ISSN: 2383-1189

Vol. 9, Issue 2, No. 33, Summer 2021, p 47-76

Received: 17.10.2019 Accepted: 08.03.2021

Research Paper

The effect of Intangible Assets on the Firm's Financial Performance and Mediating Role of the Cost Stickiness in Tehran Stock Exchange

Mohammad Namazi  *

Distinguished Prof. of Accounting, Faculty of Social Sciences, Faculty of Economics and Management, Shiraz University, Shiraz, Iran
mnamazi@rose.shirazu.ac.ir

Yasser Shakeri

MSc. of Accounting, Faculty of Social Sciences, Faculty of Economics and Management Shiraz University, Shiraz, Iran
yasser.shakeri20@gmail.com

Abstract

The purpose of this study is to investigate the mediating role of the cost stickiness in the relationship between intangible assets and the financial performance of companies listed on the Tehran Stock Exchange. One hundred and eighty four (184) companies in the period from 2007 to 2016 are analyzed through the SEM-PLS method. The research models and hypotheses are first implemented and reviewed by year and once in general by industry. Finally, to evaluate the significance of the effect of the mediating variable, the Sobel test is used. In order to determine the strength of its effect, we applied VAF statistics. While our findings confirm that intangible assets have a positive effect on the financial performance of companies only in 2010, this relationship is significant in almost all industries, in which the automotive, parts, and machinery industry witnesses the most influential effect, compared to other industries. In addition, costs stickiness as a mediating variable in the relationship between intangible assets and financial performance is not significant in any of the years. However, the mediating effect of cost stickiness in the whole period by industry is significant and 59.83% of the effect of intangible assets on companies' financial performance is explained indirectly by the cost stickiness. Finally, the effect of cost stickiness on the financial performance of companies is significant in all industries except for the Metallic Mineral industry.

Keywords: Cost stickiness, Firm performance, Intangible assets, Structural equation modeling.

Introduction:

In a knowledge-based economy, intangible assets play an important role in improving the financial performance and success of a company in achieving its goals, as intangible assets are the source of wealth and growth (Lev, 2001). However, there is no comprehensive accepted model that can yield the concept of measuring intangible assets and their impact on the company's financial operations and comparing them across different industries (Chen, Lu, & Sougiannis, 2012). On the other hand, in the recent financial literature, the issue of "cost stickiness" has recently been raised. The phenomenon of cost stickiness implies that the increase in costs for a specific increase in the level of activity is greater than its decrease for the same level of decrease in the activity (Namazi, & Davanipour, 2010; Khajavi, Ghadirian, & Sadeghzadeh, 2017). Veniriz, Naum and Valizmaz (2015) indicate that resource allocation decisions regarding the development of intangible assets lead to cost stickiness. Thus, the new financial literature shows that intangible assets affect cost stickiness. Also, the phenomenon of cost stickiness has a significant impact on the performance of companies (Anderson, Banker, & Janakiraman, 2003; Calleja, Stelarios, & Thomas, 2006). Therefore, the hypothesis of the present

*Corresponding author

Namazi, M., Shakeri, Y. (2021). The effect of Intangible Assets on the Firm's Financial Performance and Mediating Role of the Cost Stickiness in Tehran Stock Exchange. *Journal of Asset Management and Financing*, 9(2), 47-76.



2383-1189 / © 2021 The Authors. Published by University of Isfahan

This is an open access article under the CC BY-NC-ND/4.0/ License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



<http://dx.doi.org/10.22108/amf.2021.118666.1453>



<https://dorl.net/dor/20.1001.1.23831170.1400.9.2.3.7>

study, based on the literature on mediator variables (Baron, & Kenny, 1986), is that the relationship between intangible assets and corporate financial performance is an indirect relationship in which cost stickiness plays a mediating role. This relationship is studied for different industries in Tehran Stock Exchange. The importance of this research is that the present study provides clear empirical evidence in the area of cost stickiness, value of intangible assets and its relationship with the financial performance of Tehran Stock Exchange companies. Moreover, considering the stickiness of costs and intangible assets, this research provides an opportunity to better understand the behavior of costs.

Method and Data:

One hundred and eighty four (184) companies in the period from 2007 to 2016 (1840 years-company) are analyzed through structural equations, using the partial least squares method. The research models and hypotheses are first implemented and reviewed by year and once in general by industry. Finally, to evaluate the significance of the effect of the mediating variable, the Sobel test is used, and to determine the strength of its effect, VAF statistics is used. The main dependent variable in the present study includes five groups of financial ratios (liquidity, profitability, performance, return and market ratios). Intangible assets are the main independent variables of the present study. Following the mentioned theoretical foundations and background, intangible assets can be generally divided into two groups: registered intangible assets and unregistered intangible assets, which are valued by using the ratio of intangible items of ratio (Q-Tobin) and size indicators (economic value added and market surplus value to book value) (Namazi, & Mousavinejad, 2016). In the mediator model, it is assumed that the independent variable first affects the mediating variable and then the mediating variable affects the dependent variable (Baron, & Kenny, 1986). Mediating variables were divided into four categories: cost of goods sold, general, administrative and sales costs, operating costs, the size of the stickiness, and the strength of the stickiness.

Findings:

Pattern fitting is performed in the following three general sections: a) Measurement pattern fitting (including reliability, convergent validity, and divergent validity); B) Structural part fit (including consideration of significance coefficients, determination coefficient, and predictive power of the model); and c) Overall fit of the model (including two parts of general measurement fit and structural part, the general GOF criterion indicates the suitability of the whole model). Table 6 shows the statistics of structural and general part of the model.

Table (6) Statistics of Structural and General Part of the Model

2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	Period Statistics
0/145	0/084	0/625	0/437	0/104	0/275	0/237	0/091	0/156	0/272	$R^2(>0/67)$
0/104	0/66	0/05	0/104	0/144	0/173	0/227	0/192	0/209	0/213	$Q^2(>0/35)$
0/405	0/433	0/416	0/432	0/415	0/408	0/426	0/416	0/411	0/402	GOF ($>0/36$)

The value of the Z test statistic obtained from the Sobel test is equal to 2.813812. Thus, it can be concluded that at a 95% confidence level, the mediating effect of the cost stickiness variable on the relationship between intangible assets and financial performance in Tehran Stock Exchange companies is significant. Besides, the value of the VAF statistic is equal to 0.59834, which means that 59.83% of the effect of total intangible assets on the financial performance of companies can be attributed to cost stickiness.

Conclusion and discussion:

The impact of intangible assets on the financial performance of companies can be direct or indirect. The direct effect depends on the type of analysis. The findings of this study imply that if the analysis is done annually, this effect is significant only in 2010. Meanwhile, if this effect is done at the level of different industries of the stock market, it is significant for almost all industries. In the indirect effect, when cost stickiness is considered as a mediating variable, the relationship between intangible assets and companies' financial performance is not significant in any of the years under review. But at the industry level, it is significant and 59.83% of the effect of total intangible assets on the financial performance of companies is explained by the variable of cost stickiness. Finally, the effect of cost stickiness on the financial performance of companies in almost all industries is significant.

References

- Abasi, A. & Galdi, A. (2010). The influences survey of the intellectual capital elements efficiency on the firms financial performance in Tehran Stock Exchange. *Journal of The Accounting and Auditing Review*, 17(2), 57-74.
- Anderson, M. C., Banker, R. & Janakiraman, S. (2003). Are selling, general and administrative costs sticky? *Journal of Accounting Research*, 41(1), 47-63. DOI: 10.1111/1475-679X.00095.
- Anderson, S. W. & Landen, W. N. (2007). *Understanding Cost Management: What Can We Learn from the Evidence on Sticky Cost?* Working Paper, University of Melbourne. DOI: 10.2139/ssrn.975135.

- Andonova, V. & Ruiz-pava, G. (2016). The role of industry factors and intangible assets in company performance in Colombia. *Journal of Business Research*, 69(10), 4377-4384. DOI: 10.1016/j.jbusres.2016.03.060.
- Asgarnezhad Nouri, B. & Emkani, P. (2017). The effect of risk management on financial performance of the companies listed in Tehran Stock Exchange: The mediating role of intellectual capital and financial leverage. *Asset Management & Financing*, 5(2), 93-112. DOI: 10.22108/AMF.2017.21575.
- Balakrishnan, R. & Gruca, T. S. (2008). Cost stickiness and core competency: A note. *Contemporary Accounting Research*, 25(4), 993-1006. DOI: 10.1506/car.25.4.2.
- Banker, R., Byzalov, D. & Plehn-Dujowich, J. (2011). Sticky Cost Behavior: Theory an Evidence. Available at: <http://astro.temple.edu>. DOI: 10.2139/ssrn.1659493.
- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research, Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182. DOI: 10.1037//0022-3514.51.6.1173.
- Ben-Brahim, H. & Ben-Arab, M. (2011). The effect of intangible resources on the economic performance of the firm. *Journal of Business Studies Quarterly*, 3(1), 36-59.
- Bingham, C. B., Eisenhardt, K. M. & Furr, N. R. (2007). Small worlds, infinite possibilities? How social networks effect entrepreneurial team formation and search. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 1(1), 147-165. DOI: 10.1002/sej.8.
- Birger, W. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180. <https://doi.org/10.1002/smj.4250050207>.
- Bollen, L., Vergaue, P. & Schnieders, S. (2005). Linking intellectual capital and intellectual property to company performance. *Management Decision*, 43(9), 1161-1185. <https://doi.org/10.1108/00251740510626254>.
- Bontis, N., Keow, W. C. & Richardson, S. (2000). Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 85-100. DOI: 10.1108/14691930010324188.
- Bontis, N., Dragonetti, N. C., Jacobsen, K. & roos, G. (1999). The knowledge tools available resources. *European Management Journal*, 17(4), 391-402. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(99\)00019-5](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(99)00019-5).
- Bottaro, W., Castro, D. L. & Benetti, C. (2013). *The impact of intangible assets in the market value of companies that compose the index of Brazilian Stock Exchange*. Proceedings of 8th Annual London Business Research Conference Imperial Collage, London, UK, 8-9 July, 2013, ISBN: 978-1-922069-28-30.
- Calleja, K., Steliaros, M. & Thomas, D. (2006). A note on cost stickiness: Some international comparisons. *Management Accounting Research*, 17(2), 127-140. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2006.02.001>.
- Chen, C. X., Lu, H. & Sougiannis, T. (2012). The agency problem, corporate governance, and asymmetrical behavior of selling, general, and administrative costs. *Contemporary Accounting Research*, 29(1), 252-282. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2011.01094.x>.
- Ching, W., Pang, T. L., Ken, H. & Hui, W. Ch. (2016). Do industry or firm effects drive performance in Taiwanese knowledge-intensive industries? *Asia Pacific Management Review*, 21(3), 170-179. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2016.05.001>.
- Contractor, F. J. (2000). Valuing corporate knowledge and intangible assets: Some general principles. *Knowledge and Process Management*, 7(4), 242-255. DOI: 10.1002/1099-1441(200010/12)7:43.3.CO;2-T.
- Corona, C. (2009). Dynamic performance measurement with intangible assets. *Review of Accounting Studies*, 14(2-3), 314-348. <https://ssrn.com/abstract=1310917>.
- Davari, A. & Rezazadeh, A. (2014). *Structural equation modeling with PLS method*. Tehran: University Jihad Publishing Organization.
- De Wet, J. H. & Du Toit, E. (2007). Return on equity: a popular, but flawed measure of corporate financial performance. *South African Journal of Business Management*, 38(1), 59-69. DOI: 10.4102/sajbm.v38i1.578.
- Denicolai, S., Zucchella, A. & Strange, R. (2014). Knowledge assets and firm international performance. *International Business Review*, 23(1), 55-62. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2013.08.004>.
- Dolores, M., Ortega, J., Martinez, E. & Cegarra, J. G. (2017). Linking an unlearning context with firm performance through human capital. *European Research on Management and Business Economics*, 23(1), 16-22. <https://doi.org/10.1016/j.iemeen.2016.07.001>.
- Firer, S. S. & Williams, M. (2003). Intellectual capital and traditional measures of corporate performance. *Journal of Intellectual Capital*, 4(3), 348-360. <https://doi.org/10.1108/14691930310487806>.
- Gardberg, N. A. & Fombrun, C. J. (2006). Corporate citizenship: Creating intangible assets across institutional environments. *Academy of Management Review*, 31(2), 329-346. DOI: 10.5465/AMR.2006.20208684.
- Gitman, L. J. (1974). Estimating corporate liquidity requirements: A simplified approach. *The Financial Reviews*, 9(1), 79-88. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6288.1974.tb01453.x>.
- Godfrey, J. & Ping Sh. K. (2001). The relevance to firm valuation of capitalising intangible assets in total and by category. *Australian Accounting Review*, 24(11), 39-48. <https://doi.org/10.1111/j.1835-2561.2001.tb00186.x>.
- Grimaldi, M. & Cricelli, L. (2009). Intangible asset contribution to company performance: The hierarchical assessment index. *The Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 39(1), 40-54. <https://doi.org/10.1108/03055720910962434>.
- Iacobucci, D. & Duhachek, A. (2003). Advancing Alpha: Measuring Reliability with Confidence IACOBUCCI. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Advancing-Alpha-%3A-Measuring-Reliability-With-Iacobucci-Duhachek/ee07ac6ca9f2f3dc34630fea4f7889855ac41891>. https://doi.org/10.1207/S15327663JCP1304_14.
- Ittner, C. D. (2008). Does measuring intangibles for management purposes improve performance? A review of the evidence. *Accounting and Business Research*, 38(3), 261-272. DOI: 10.1080/00014788.2008.9663338.

- Khajavi, Sh., Ghadiriyan Arani, M. & Sadeghzadeh Maharluie, M. (2017). Structural capital and sticky behavior of selling, general & administrative expenses: Evidence from Tehran stock exchange. *Journal of Iranian Accounting Review*, 4(14), 59-76. DOI: 10.22055/JIAR.2017.22017.1122. (In Persian)
- Kontesa, M. & Brahmana, R. K. (2018). Cost stickiness effect on firm's performance: Insight from Malaysia. *Asia-Pacific Management Accounting Journal*, 13(1), 1-19. <http://ir.uitm.edu.my/id/eprint/29646>.
- Leewillen, W. G. & Badernet, S. G. (1997). On the measurement of Tobin's Q. *Journal of Financial Economics*, 44(1), 77-122. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(96\)00013-X](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(96)00013-X).
- Lev, B. (2001). *Intangibles: Management, Measurement, and Reporting*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press. Retrieved April 19, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/10.7864/j.ctvcj2rf2>.
- Mahfoozi, Gh., Abolhasani, M. & Rostami, R. (2016). The study of the sticky behavior of cost of goods sold in companies listed on Tehran Stock Exchange. *Journal of Management Accounting*, 9(30), 1-19. (In Persian)
- Martin-de-castro, G., Delgado, M., Lopez, S. & Navas, L. (2011). Towards on intellectual capital based view of the firm. *Journal of Business Ethics*, 98(4), 649-662. <https://www.jstor.org/stable/41476158>.
- Melyk, L. Z. & Birta, A. (1974). Comprehensive liquidity index as a measures of corporate liquidity. *Scientific and Behavioral Foundations of Decision Sciences*. (Atlanta), 162-165. Available at: <http://books.google.com>.
- Mohsenin, Sh. & Esfidani, M. (2014). *Structural equations based on the partial least squares approach using Smart-PLS software: Educational and practical*. Tehran: Kind Book Publishing Institute. (In Persian)
- Molodchik, M., Fernandez, C. M. & Barajas, A. (2015). The firm size effects on performance due to intangible resources. *Higher School of Economics Research*, 18(3), 1-18. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2550215>.
- Morris, C. (2014). *An Empirical Investigation of the Impact of Human Capital Efficiency on the Financial and Market Performance of South African Listed Companies*. (Master Thesis), The Stellenbosch University. [online]. Retrived from Digital Dissertations. [20 November 2011]. <http://hdl.handle.net/10019.1/86549>.
- Namazi, M. (2016). Time driven activity based costing: Theory, applications and limitations. *Iranian Journal of Management Studies*, 9(3), 457-482. DOI: 10.22059/IJMS.2016.57481.
- Namazi, M. & Gholami, R. (2016). Comprehensive ranking model of companies via accounting information, balanced scorecard and paprika technique. *Journal of Accounting Knowledge*, 7(27), 7-33. DOI: 10.22103/JAK.2017.1558. (In Persian)
- Namazi, M. & Namazi, N. R. (2016). Conceptual analysis of moderator and mediator variables in business research. *Procedia Economics and Finance*, (36), 540-554. DOI: 10.1016/S2212-5671(16)30064-8.
- Namazi, M. & Namazi, N. R. (2016). Ranking firms based on the performance evaluation criteria via multiple attribute topsis technique and comparing evaluation criteria (evidence from companies listed in Tehran Stock Exchange). *Financial Accounting Researches*, 8(2), 39-64. DOI: 10.22108/FAR.2016.20849. (In Persian)
- Namazi, M. & Mousavinejad, R. (2016). Investigating the relationship between intangible assets and financial performance of listed companies in Tehran Stock Exchange. *Journal Management System*, 5(20), 243-262. (In Persian)
- Namazi, M., Ghaffari, M. & Fereyduni, M. (2013). Fundamental analysis of costs and cost sticky behavior emphasizing scope changes in Tehran Stock Exchange. *Journal of Accounting Advances*, 4(2), 177-151. DOI: 10.22099/JAA.2012.1663. (In Persian)
- Namazi, M. & Davanipour, A. (2010). Empirical evaluation of the sticky behavior of costs in the Tehran stock exchange market. *Journal of Accounting and Auditing Review*, 17(4), 85-186. (In Persian)
- Namazi, M. & Ebrahimi, Sh. (2009). The study of the effect of intellectual capital on current and future financial performance of Tehran Stock Exchange. *Accounting Research*, 1(4), 4-25. DOI: 10.22034/IAAR.2009.105174. (In Persian)
- Namazi, M. (1985). Theoretical development of principal-agent employment contract in accounting: The state of the art. *Journal of Accounting Literature*, 4(99), 113-163.
- Nikbakht, M. & Pourbagherian, A. (2020). A model for cost stickiness based on intellectual capital. *Accounting Knowledge & Management Auditing*, 33, 141-156. (In Persian)
- Nikkar, J., Hemat far, M. & Esami, M. (2018). The effect of investments in intangible assets in the explanatory impact of financial health and agency problems on the market value company's. *Asset Management & Financing*, 6(1), 11-28. DOI: 10.22108/AMF.2017.21170. (In Persian)
- Noreen, E. (1991). Conditions under which activity-based cost systems provide relevant costs. *Journal of Managment Accounting Research*, 3(4), 159-168. Corpus ID: 208899546.
- Noreen, E. & Sodestrom, N. (1997). The accuracy of proportional cost models: Evidence from hospital service departments. *Review of Accounting Studies*, 2(1), 89-114. <https://doi.org/10.1023/A:1018325711417>.
- Nowrouzi Cheshmeh, E., Rowshan, R. & Vafadar, V. (2017). Analysis of the impact of intellectual capital on organizational performance with the mediating role of knowledge management in Iranian Oil Terminals Company. *Quarterly Journal of Training & Development of Human Resources*, 4(13), 95-119. (In Persian)
- Rezaei, M. & Rezaei, F. (2017). Relationship between cost stickiness and social responsibility of manufacturing firms listed in the Tehran Stock Exchange. *Iranian Journal of Value and Behavior Accounting*, 1(2), 163-191. DOI: 10.18869/acadpub.aapc.1.2.163.
- Ryan, H. P. & Luciana, T. (2017). Intangible capital and the investment- q relation. *Journal of Financial Economics*, 123(2), 251-272. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2016.03.011>.
- Salamudin, N., Bakar, R., Ibrahim, M. K. & Hassan, F. (2010). Intangible assets valuation in the Malaysian capital market. *Journal of Intellectual*, 11(3), 391-405. <https://doi.org/10.1108/14691931011064608>.
- Seo, H. S. & Kim, Y. (2020). Intangible assets investment and firm's performance: Evidence from small and medium-sized enterprises in Korea. *Journal of Business Economics and Management*, 21(2), 421-445. DOI: 10.3846/jbem.2020.12022.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic intervals for indirect effects in structural equations models. In S. Leinhardt (Ed.). *Sociological Methodology*, San Francisco: Jossey-Bass. 290-312. <https://doi.org/10.2307/270723>.

- Stewart, T. (1997). Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations. Available at: <https://doi.org/10.1002/pfi.4140370713>.
- St. Pierre, J. & Audet, J. (2011). Intangible asset and performance: Analysis on manufacturing SMES. *Journal of Intellectual Capital*, 12(2), 202-223. DOI: 10.1108/14691931111123395.
- Subramaniam, C. & Waston, M. (2016). Additional evidence on the sticky behavior of costs. *Advances in Management Accounting*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/228301177_Additional_Evidence_on_the_Sticky_Behavior_of_Costs. <https://doi.org/10.1108/S1474-787120150000026006>.
- Subramaniam, C. & Weidenmier, M. (2003). *Additional evidence on the sticky behaviour of costs*. Working Paper, Texas Christian University, Available at SSRN: <http://ssrn.com/id=36994>. DOI: 10.2139/ssrn.369941.
- Taleb Nia, G. & Bodaghi, H. (2019). Investigation of the relationship between intangible assets and performance in companies listed in Tehran Stock Exchange. *Quarterly Journal of Research in Accounting and Economic Sciences*, 3(2), 17-36. (In Persian)
- Venieris, G., Naoum, V. C. & Vlismas, O. (2015). Organisation capital and sticky behaviour of selling, general and administrative expenses. *Journal of Management Accounting Research*, 26, 54-82. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2014.10.003>.
- Verwaal, E. (2017). Global outsourcing, explorative innovation and firm financial performance: A knowledge-exchange based perspective. *Journal of World Business*, 52(1), 17-27. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2016.10.004>.
- Villalonga, B. (2004). Intangible resources, Tobins Q, and sustainability of performance differences. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 54(2), 205-230. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2003.07.001>.
- Weiss, D. (2010). Cost behavior and analysis earnings forecasts. *The Accounting Review*, 85(4), 1441-1471. <https://doi.org/10.2308/accr.2010.85.4.1441>.
- X. Qiu, D. (2009). Relationships between Firms Intangible Assets and Their Financial Performance. (Ph.D. Dissertation), the Capella University. [Online]. Retrieved from proquest digital dissertations database (AAT 3373472). [20 November 2011].
- Yahyazadehfard, M., Aghajani, H. & Yahyatabar, F. (2014). Investigation of the relationship between intellectual capital and companies' performance in Tehran stock exchange. *Financial Research Journal*, 1(16), 181-199. DOI: 10.22059/JFR.2014.51847. (In Persian)
- Yang, Y. (2019). Do accruals earnings management constraints and intellectual capital efficiency trigger asymmetric cost behaviour? Evidence from Australia. *Australian Accounting Review*, 29(1), 177-192. <https://doi.org/10.1111/auar.12250>.
- Zeghal, D. & Maaloul, A. (2010). Analyzing value added as an indicator of intellectual capital and its consequences on company performance. *Journal of Intellectual Capital*, 11(1), 39-60. <https://doi.org/10.1108/14691931011013325>.
- Zhang, Q. (2016). A study on the labor cost of Chinese listed companies. *Modern Economy*, 7(2), 164-172. <http://dx.doi.org/10.4236/me.2016.72018>.

مقاله پژوهشی

تأثیر دارایی‌های نامشهود بر عملکرد مالی شرکت‌ها و نقش میانجی‌گری چسبندگی هزینه‌ها در بورس اوراق بهادار تهران

محمد نمازی *

استاد، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

mnamazi@rose.shirazu.ac.ir

یاسر شاکری

کارشناس ارشد حسابداری، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

yasser.shakeri20@gmail.com

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر میانجی‌گری چسبندگی هزینه‌ها بر رابطه دارایی‌های نامشهود و عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. روش: تعداد ۱۸۴ شرکت در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۵، از طریق معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی تجزیه و تحلیل شد. مدل و فرضیه‌های پژوهش ابتدا، به تفکیک سال و یک‌بار به‌گونه‌ای کلی به تفکیک صنایع، اجرا و بررسی شد. درنهایت، برای بررسی معناداری بودن تأثیر متغیر میانجی، از آزمون سوبل و برای تعیین شدت تأثیر آن، از آماره VAF استفاده شد. **نتایج:** یافته‌های پژوهش در تحلیل سال به سال مؤید آن است که دارایی‌های نامشهود، فقط در سال ۱۳۸۹ تأثیر مثبتی بر عملکرد مالی شرکت‌ها دارد؛ اما در تحلیل کلی به تفکیک صنایع، این رابطه در همه صنایع، به استثنای صنایع دارویی، شیمیایی و پلاستیکی، معنادار است و صنعت خودرو، قطعات و ماشین‌آلات، نسبت به صنایع دیگر، دارای بیشترین تأثیر است؛ همچنین چسبندگی هزینه‌ها در جایگاه متغیر میانجی، روی رابطه دارایی‌های نامشهود و عملکرد مالی شرکت‌ها در هیچ‌کدام از سال‌های بررسی‌شده معنادار نیست؛ اما یافته‌های پژوهش طی کل دوره به تفکیک صنایع نشان داد تأثیر میانجی چسبندگی هزینه‌ها، بااهمیت و معنادار است و ۵۹/۸۳ درصد از اثر کل دارایی‌های نامشهود بر عملکرد مالی شرکت‌ها، به‌طور غیر مستقیم و توسط متغیر چسبندگی هزینه‌ها تبیین می‌شود؛ اما تأثیر دارایی‌های نامشهود روی چسبندگی هزینه‌های شرکت‌ها در همه صنایع، به استثنای صنایع دارویی، شیمیایی و پلاستیکی و صنایع مصالح ساختمانی، معنادار است. درنهایت، تأثیر چسبندگی هزینه‌ها روی عملکرد مالی شرکت‌های همه صنایع، به استثنای صنایع کانی، معنادار است.

کلیدواژه‌ها: چسبندگی هزینه‌ها، دارایی‌های نامشهود، عملکرد مالی، مدل معادلات ساختاری.

* نویسنده مسئول

۱- این مقاله مستخرج از رساله دکتری است.

نمازی، محمد، شاکری، یاسر. (۱۴۰۰). تأثیر دارایی‌های نامشهود بر عملکرد مالی شرکت‌ها و نقش میانجی‌گری چسبندگی هزینه‌ها در بورس اوراق بهادار تهران،

مدیریت دارایی و تأمین مالی، ۷۶-۴۷: (۲) ۹.



مقدمه

در اقتصاد دانش محور^۱، دارایی های نامشهود^۲ نقش مهمی در بهبود عملکرد مالی و موفقیت شرکت در دستیابی به اهداف دارد؛ به گونه ای که منشأ ثروت و رشد، دارایی های نامشهود است (Lev, 2001). امروزه، بیشتر شرکت های موفق، شرکت هایی هستند که از دارایی های نامشهود خود بهتر و سریع تر استفاده می کنند (Bontis, Dragonetti, Jacobsen & Roos, 1999). دانش نیز در جایگاه دارایی نامشهود به منزله مهم ترین سرمایه، جایگزین سرمایه های مالی و فیزیکی در اقتصاد جهانی امروز شده است (Yahyazadehfar, Aghajani & Yahyatabar, 2014).

با وجود اهمیت دارایی های نامشهود در عملکرد مالی، الگوی پذیرفته شده جامعی وجود ندارد که مفهوم اندازه گیری دارایی های نامشهود، تأثیر آن بر عملیات مالی شرکت و مقایسه آنها در بین صنایع مختلف را ارائه دهد (Chen, Lu & Sougiannis, 2012)؛ این در حالی است که حسابداری و گزارشگری شرکت ها باید واقعیت اقتصادی کسب و کار شرکت های امروزی را برای تصمیم گیری مدیران، سرمایه گذاران و سایر ذی نفعان به بهترین روش ارائه دهد تا تأثیر دارایی های نامشهود روی عملکرد مالی شرکت ها در صنایع مختلف تعیین شود (Nikkar, Hematfar & Esami, 2018). پژوهش های تجربی انجام شده در داخل و خارج کشور (Bollen et al., 2005; Namazi & Ebrahimi, 2009; Abasi & Galdi, 2010; Bollen, Ryan & Luciana, 2017; Taleb Nia & Bodaghi, 2019) به طور عمده نقش مستقیم دارایی های نامشهود ثبت شده بر عملکرد مالی شرکت ها را بررسی و تأثیر مثبت این رابطه را گزارش کرده اند؛ اما تأثیر غیر مستقیم این رابطه در صنایع مختلف را بررسی نکرده اند؛ بنابراین پرسش های مهمی که در اینجا مطرح می شود این است که تأثیر دارایی های نامشهود (ثبت شده و ثبت نشده) بر عملیات مالی شرکت ها چیست. آیا این تأثیر به صورت مستقیم است یا غیر مستقیم، و آیا این تأثیر در صنایع مختلف متفاوت است.

در ادبیات نوین مالی نیز اخیراً بحث «چسبندگی هزینه ها» مطرح شده است. پدیده چسبندگی هزینه ها بیانگر این است که افزایش در هزینه ها هنگام افزایش در سطح فعالیت، بیشتر از کاهش در هزینه ها هنگام کاهش در همان حجم فعالیت است (Namazi & Davanipour, 2010; Khajavi, Ghadiriyan & Sadeghzadeh, 2017). ونیریز، نائوم و ولیزماز^۴ (2015) نشان دادند تصمیمات تخصیص منابع درخصوص توسعه دارایی های نامشهود، باعث پدیده چسبندگی هزینه ها می شود؛ بنابراین ادبیات نوین مالی نشان می دهد دارایی های نامشهود بر «چسبندگی هزینه ها» تأثیر می گذارد؛ همچنین پدیده «چسبندگی هزینه ها» نیز بر عملکرد شرکت ها تأثیر چشمگیری دارد (Noreen & Sodestrom, 1997; Anderson, Banker & Janakiraman, 2003; Calleja, Steliaros & Thomas, 2006)؛ از این رو فرضیه پژوهش حاضر براساس ادبیات متغیرهای میانجی (Baron & Kenny, 1986) این است که رابطه بین دارایی های نامشهود و عملکرد مالی شرکت ها رابطه غیر مستقیمی است که در آن چسبندگی هزینه ها نقش میانجی را بازی می کند. این رابطه برای صنایع مختلف در بورس اوراق بهادار تهران مطالعه می شود. هدف پژوهش حاضر، بررسی رابطه بین دارایی های نامشهود و عملکرد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با توجه به نقش واسطه ای چسبندگی هزینه ها است.

اهمیت این پژوهش در این است که مدارک تجربی روشنی در رابطه با چسبندگی هزینه ها، ارزش دارایی های نامشهود و ارتباط آن با عملکرد مالی شرکت های بورس اوراق بهادار تهران ارائه می دهد و اهمیت دارایی های نامشهود را نیز نمایان می کند. نظر به اینکه در پژوهش های داخلی، تاکنون تأثیر چسبندگی هزینه ها در جایگاه متغیر میانجی بین دارایی های نامشهود و عملکرد مالی شرکت مطالعه نشده است، تأثیر واقعی دارایی های نامشهود بر عملکرد مالی شرکت، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، نامعلوم است و هیچ گونه مدارک تجربی در این زمینه وجود ندارد. اهمیت دیگر پژوهش حاضر این است که نظریه مربوط به دارایی های نامشهود و رابطه آن با

¹ Knowledge-Based Economy

² Intangible Assets

³ Cost Stickiness

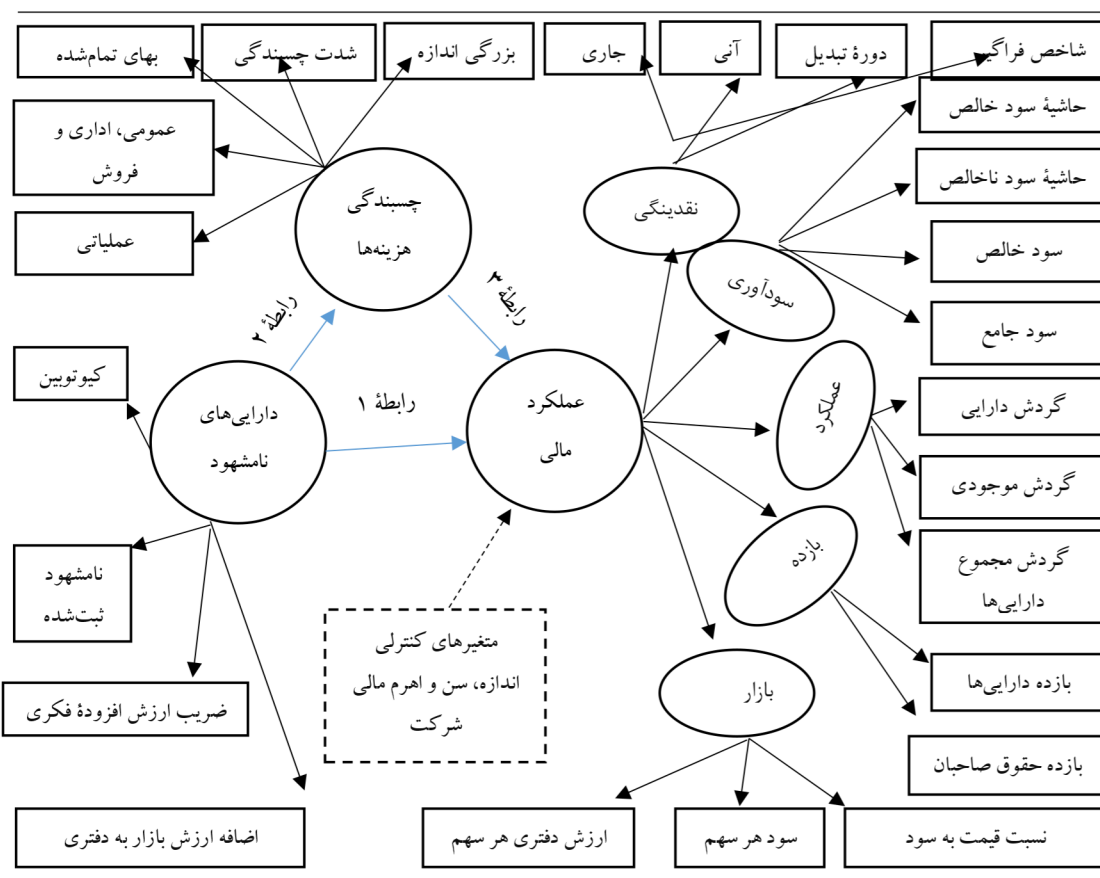
⁴ Venieris, Naoum & Vlismas

چسبندگی هزینه‌ها و عملکرد مالی شرکت‌ها در صنایع مختلف را گسترش می‌دهد؛ همچنین با در نظر گرفتن موضوع چسبندگی هزینه‌ها و دارایی‌های نامشهود، فرصتی برای درک بهتر رفتار هزینه‌ها فراهم می‌شود.

در ادامه، ابتدا به مبانی نظری و پیشینه پژوهش‌های مربوط اشاره خواهد شد؛ سپس روش پژوهش، شامل فرضیه‌ها و متغیرهای پژوهش، جامعه و نمونه آماری تشریح می‌شود. در نهایت، فرضیه‌های پژوهش آزمون، نتایج آن ارائه و پیشنهادها مربوط مطرح می‌شود.

مبانی نظری و فرضیه‌ها

شکل ۱، الگوی نظری پژوهش، متغیرهای اصلی، زیرمجموعه‌ها و روابط علی بین آنها را نشان می‌دهد. این متغیرها و زیرمجموعه آنها با استفاده از اهداف پژوهش، مبانی نظری و پیشینه‌های داخلی و خارجی تعیین شده‌اند. با توجه به پیشینه پژوهش، ابتدا تعداد زیرمجموعه هر کدام از متغیرها که بیشتر بود، در تحلیل الگوریتم PLS فیلتر وارد شد تا تنها مواردی که دارای بیشترین تأثیر هستند، انتخاب شوند؛ سپس ضرایب مسیر متغیرهای مکنون که کمتر از $0/4$ بود حذف شد و در مدل آورده نشد. جدول‌های ۱ تا ۴ اطلاعات اضافی را نشان می‌دهد. جزئیات این الگو به شرح زیر ارائه می‌شود:



شکل (۱) الگوی پژوهش

Figure (1) Research model

رابطه ۱ در شکل ۱، رابطه بین دارایی‌های نامشهود (در جایگاه متغیر مستقل اصلی) و عملکرد مالی شرکت (در جایگاه متغیر وابسته اصلی) و زیرمجموعه‌های آن را نشان می‌دهد. مبانی نظری این رابطه، مبتنی بر نظریه نمایندگی است (Namazi, 1985).

(Namazi, 2016). طبق این نظریه، به دلیل وجود تابع مطلوبیت مورد انتظار مختلف بین نماینده و مالک، مشکلات نمایندگی از قبیل تضاد منافع بین مدیر و سهامدار، اثرات انتخاب نامطلوب، خطر اخلاقی، عدم تقارن اطلاعاتی و سایر مشکلات به وجود می‌آید؛ بنابراین مالکان برای اطمینان از صحت عملکرد مدیر و ارزیابی عملکرد مالی شرکت، نیازمند ایجاد سیستم کنترلی و ارزیابی عملکرد و معیارهایی برای مدیران هستند. منظور از ارزیابی عملکرد، فرآیند کمی کردن کارایی و اثربخشی عملیات شرکت است (Namazi & Namazi, 2016).

اهمیت دارایی‌های نامشهود در سیستم ارزیابی عملکرد، براساس «دیدگاه مبتنی بر منابع» (De-castro, Delgado, Lopez & Navas, 2011) شرکت انجام می‌شود. در این نظریه، استدلال می‌شود که منابع، اصلی‌ترین موضوع تعیین‌کننده مزیت رقابتی و عملکرد مالی شرکت است (Birger, 1984)؛ بنابراین با توجه به اینکه منابع، به منابع مشهود و نامشهود تقسیم‌بندی می‌شود (Godfrey & Ping, 2001)، طبق دیدگاه مبتنی بر منابع، منابع نامشهود نیز همانند منابع مشهود بر عملکرد شرکت اثرگذار است. این دیدگاه، شرکت‌ها را در جایگاه واحد ناهمگنی در نظر می‌گیرد که تدوین‌کنندگان استراتژی باید فرصت‌های برون‌سازمانی را با منابع و توانمندی‌های شرکت هماهنگ کنند.

یافته‌های پژوهش نمازی و ابراهیمی (۱۳۸۸) در بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده نشان می‌دهد صرف‌نظر از اندازه شرکت، ساختار بدهی و عملکرد مالی گذشته، بین سرمایه فکری و عملکرد مالی جاری و آینده شرکت، هم در سطح کلیه شرکت‌ها و هم در سطح صنایع، رابطه مثبت معناداری وجود دارد. عباسی و گلدی صدقی (۱۳۸۹) نیز با بررسی تأثیر کارایی عناصر سرمایه فکری بر شاخص‌های مالی با استفاده از روش داده‌های ترکیبی نشان دادند ضریب کارایی هریک از عناصر سرمایه فکری بر نرخ بازده حقوق صاحبان سهام تأثیر مثبت معناداری دارد. یافته‌های نمازی و موسوی‌نژاد (۱۳۹۵)، رابطه معناداری بین دارایی‌های نامشهود و عملکرد مالی شرکت‌ها نشان می‌دهد و بیشترین همبستگی مثبت معنادار، بین نسبت کیوتوین و نسبت بازده دارایی‌ها و اضافه ارزش بازار نسبت به ارزش دفتری و سود خالص به دست آمد؛ افزون بر این در بین معیارهای عملکرد، معیار سود خالص، ارتباط قوی‌تری با دارایی‌های نامشهود دارد. یافته‌های نوروزی چشمه‌علی، روشن و وفادار (۱۳۹۶) نیز حاکی از آن است که دارایی نامشهود (سرمایه فکری که شامل سرمایه انسانی، ساختاری و رابطه‌ای است) بر عملکرد سازمان تأثیر مثبت دارد و این اجزا به‌طور غیر مستقیم با نقش میانجی مدیریت دانش، بر عملکرد سازمان تأثیر مثبت دارند. نیک‌کار، همت‌فر و اعصامی (۱۳۹۷) نیز نشان دادند دارایی نامشهود در توضیح‌دهندگی ارتباط بین سلامت مالی شرکت (متغیر عملکرد شرکت) و هزینه نمایندگی (سیاست توزیع سود) در ارزش بازار شرکت، تأثیر معناداری دارد؛ همچنین ارتباط مثبت و معناداری بین سرمایه‌گذاری در دارایی نامشهود و ارزش بازار شرکت وجود دارد؛ همچنین طالب‌نیا و بدایعی (۱۳۹۷) رابطه بین دارایی‌های نامشهود ثبت‌شده در ترازنامه و تأثیر آن بر عملکرد مالی را بررسی کردند. سود خالص، درآمد کل، درآمد هر سهم، سود نقدی هر سهم و بازده سرمایه‌گذاری شرکت‌ها، معیارهای مالی در نظر گرفته شد. آنها نشان دادند در سطح کل صنایع، بین دارایی‌های نامشهود شناسایی‌شده در ترازنامه با سود خالص و درآمد کل شرکت‌ها رابطه وجود دارد؛ اما رابطه معناداری بین دارایی‌های نامشهود با بازده سرمایه‌گذاری، درآمد هر سهم و سود نقدی هر سهم وجود ندارد.

بولن، ورگون و اشنایدرز^۱ (2005) نشان دادند در نظر گرفتن اموال فکری در الگوها، سرمایه فکری را به عملکرد شرکت مرتبط می‌کند و روایی این قبیل الگوها را درخصوص مربوط بودن برای مدیریت، بهبود می‌بخشد؛ افزون بر این رابطه مثبتی بین اموال فکری و عملکرد کلی شرکت وجود دارد. بن ابراهیم و بن عرب^۲ (2010) نیز از نسبت کیوتوین در جایگاه معیاری برای منابع نامشهود استفاده کردند. الگوهای رگرسیون نقش مثبت اقلام نامشهود را در بهبود عملکرد مالی شرکت‌ها نشان داد و مشخص شد که تفاوت در

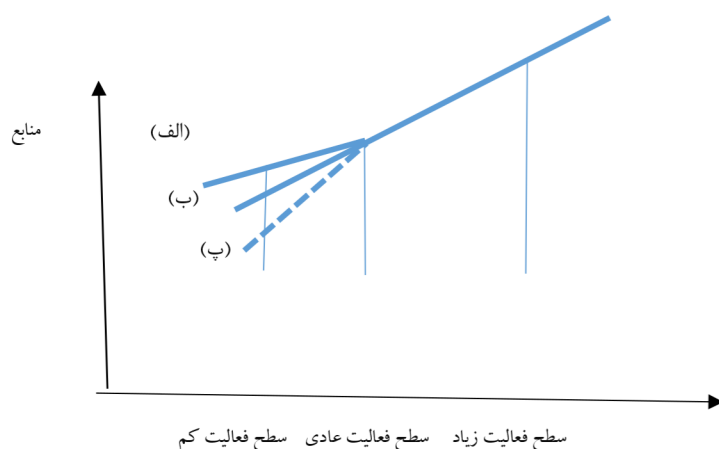
¹ Bollen, Vergaen and Schnieders

² Ben-Brahim and Ben-Arab

منابع نامشهود موجب تفاوت در عملکرد شرکت‌ها می‌شود. چینگ، پنگ، کن و هویی^۱ (2016) نیز برای اندازه‌گیری بهتر عملکرد کلی شرکت از معیارهای متعدد عملکردی از جمله، اندازه‌گیری سرمایه‌های فکری عملکرد (ضریب ارزش افزوده فکری (VAIC))، معیاری مبتنی بر اقتصاد (ارزش افزوده اقتصادی) و یک اندازه‌گیری مبتنی بر حسابداری (بازده دارایی‌ها) استفاده کردند. نتایج مطالعه آنها نشان داد اثرات شرکتی در اندازه‌گیری کلی عملکرد، به‌ویژه برای ضریب ارزش افزوده فکری، کمک زیادی می‌کند. ریان و لوسیانا^۲ (2017) سرمایه‌های نامشهود را در جایگاه مجموع سرمایه فکری و سرمایه سازمانی اندازه‌گیری کردند و نشان دادند نظریه کلاسیک کیوتوین در شرکت‌ها و سال‌هایی که آن شرکت سرمایه‌های نامشهود بیشتری دارد، عملکرد بهتری را از خود نشان می‌دهد. اخیراً سی‌و و کیم^۳ (2020) در بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری در دارایی‌های نامشهود (سرمایه انسانی، تبلیغات و تحقیق و توسعه) بر عملکرد شرکت به این نتیجه رسیدند که هر سه نوع دارایی‌های نامشهود تأثیر مثبت و معناداری بر سود و ارزش شرکت دارند. با توجه به مطالعات بالا فرضیه زیر ارائه می‌شود:

فرضیه ۱: دارایی‌های نامشهود تأثیر مثبتی بر عملکرد مالی شرکت‌ها در صنایع مختلف دارد.

رابطه ۲ شکل ۱، رابطه بین دارایی‌های نامشهود (در جایگاه متغیر مستقل) و چسبندگی هزینه‌ها (در جایگاه متغیر وابسته) را نشان می‌دهد. الگوی سستی فرض می‌کند هزینه‌ها متناسب با تغییر در محرک هزینه، تغییر می‌کند و تغییرات هزینه‌ها به تغییرات در سطح فعالیت بستگی دارد (Noreen, 1991) و تغییرات (افزایش یا کاهش) در حجم فعالیت، تأثیری روی بزرگی تغییرات در هزینه‌ها ندارد؛ اما نظریه‌ها و پژوهش‌های بعدی، رابطه پیچیده‌تری بین هزینه و فعالیت تبیین می‌کند و نشان می‌دهد افزایش در هزینه‌ها هنگام افزایش در سطح فعالیت، بیشتر از کاهش در هزینه‌ها هنگام کاهش در همان حجم فعالیت است. این پدیده به‌وسیله آندرسون، بنکر و جاناکرامان^۴ (2003) و کالجا، استیلیاروس و توماس^۵ (2006) به چسبندگی هزینه‌ها معروف شد که در شکل ۲ مشاهده می‌شود.



شکل (۲) نمودار چسبندگی هزینه‌ها (Weiss, 2010)

Figure (2) Cost Stickiness Chart (Weiss, 2010)

مبانی نظری پژوهش حاضر این است که دارایی‌های نامشهود مانند دارایی‌های مشهود، به دلایل مختلفی بر چسبندگی هزینه‌ها تأثیر می‌گذارد. برخی از محرک‌های عمده این علّیت عبارت است از: امپراطورسازی مدیران، کاهش کوتاه‌مدت تقاضا برای محصولات

¹ Ching, Pang, Ken and Hui

² Ryan and Luciana

³ Seo and Kim

⁴ Anderson, Banker and Janakiraman

⁵ Calleja, Stelarios and Thomas

شرکت، نگهداری دارایی نامشهود به قصد گسترش آینده و افزایش حسن شهرت، اعتبار و ارزش سرقفلی شرکت که برخی از عوامل اقتصادی شرکت و سازه‌های رفتاری مدیران در شکل‌گیری این رابطه علّیتی دخالت دارند و مبانی نظری این رابطه براساس یافته پژوهش‌هایی است که نشان می‌دهند رابطه بین دارایی‌های نامشهود و عملکرد مالی شرکت‌ها به گونه‌ای مستقیم نیست؛ بلکه رابطه‌ای غیر مستقیم است و چسبندگی هزینه‌ها، طبق بحث‌های بارون و کنی^۱ (1968)، نقش میانجی را در این رابطه بازی می‌کند؛ در این صورت زنجیره‌ای علّی بین دارایی‌های نامشهود و چسبندگی هزینه‌ها و همچنین بین چسبندگی هزینه‌ها و عملکرد مالی به وجود می‌آید.

در رابطه با موضوع پژوهش حاضر، هیچ‌گونه مطالعه‌ای در داخل، که به گونه‌ای مستقیم، نقش واسطه‌ای چسبندگی هزینه‌ها را روی رابطه دارایی‌های نامشهود و عملکرد مالی شرکت‌ها در صنایع مختلف بررسی کند، یافت نشد؛ بنابراین در ادامه به برخی از پژوهش‌هایی که به گونه‌ای با پژوهش حاضر در ارتباط هستند، اشاره می‌شود.

خواجوی، قدیریان‌آرانی و صادق‌زاده مهارلویی (۱۳۹۶) نشان دادند اگرچه هزینه‌های عمومی، اداری و فروش، رفتاری چسبنده دارند، رابطه معنی‌داری بین سرمایه ساختاری و چسبندگی هزینه‌های فروش، اداری و عمومی وجود ندارد. نیکبخت و پورباقریان (۱۳۹۹) نیز نشان دادند رابطه معناداری بین سرمایه انسانی، سرمایه سازمانی و سرمایه فکری و چسبندگی هزینه بهای تمام شده کالای فروش رفته شرکت‌های بورس تهران وجود دارد. ونیریس^۲ و همکاران (2015) نشان دادند که دارایی‌های نامشهود بر چسبندگی هزینه‌ها تأثیر می‌گذارند و در شرکت‌هایی با سطوح بالای دارایی‌های نامشهود، مدیران دارای جهت‌گیری بلندمدت هستند؛ بنابراین در زمان کاهش سطح فعالیت، منابع شرکت را حفظ می‌کنند و تمایلی به کاهش سرمایه‌گذاری خود به دنبال افت موقت حجم فروش ندارند؛ از این رو در چنین شرکت‌هایی، دارایی‌های نامشهود دارای رفتار چسبنده خواهند بود. سوبرامانیان و واستون^۳ (2016) مدارک بیشتری درخصوص رابطه چسبندگی هزینه‌ها و دارایی‌ها ارائه کردند و نشان دادند هزینه‌ها در صنایع مختلف متفاوت و صنعت ساخت، چسبنده‌ترین است. ژانگ^۴ (2016) هزینه نیروی کار در شرکت‌های چینی در بازه زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۱ را بررسی کرد. نتایج حاصل از پژوهش وی نشان داد هزینه‌های نیروی کار در شرکت‌های چینی چسبنده و چسبندگی هزینه‌ها در شرکت‌های دولتی، بیشتر از شرکت‌های خصوصی است. یافته‌های پژوهش یانگ^۵ (2019) نیز نشان داد در شرکت‌های فعال بورس اوراق بهادار استرالیا، دارایی‌های نامشهود، به‌ویژه کارایی نیروی انسانی، میزان شدت چسبندگی هزینه‌ها را افزایش می‌دهد. با توجه به مطالب بالا فرضیه زیر ارائه می‌شود:

فرضیه ۲: دارایی‌های نامشهود تأثیر مثبتی بر چسبندگی هزینه شرکت‌ها در صنایع مختلف دارد.

رابطه ۳ شکل ۱، رابطه بین چسبندگی هزینه‌ها (در جایگاه متغیر میانجی) و عملکرد مالی شرکت (در جایگاه متغیر وابسته) را نشان می‌دهد. مبانی نظری این فرضیه نیز مبتنی بر نظریه چسبندگی هزینه‌ها (که در بخش قبل بحث شد) و بر این فرض استوار است که چسبندگی هزینه‌ها، در جایگاه متغیر میانجی، بر عملکرد مالی شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد. دلیل اصلی این تأثیر این است که در صورت چسبندگی هزینه‌ها، میزان هزینه‌های انجام‌شده در شرکت در مقایسه با زمانی که چسبندگی هزینه‌ها وجود نداشته باشد، کاهش می‌یابد.

در ایران پژوهشی که تأثیر چسبندگی هزینه‌ها در جایگاه متغیر میانجی در رابطه با دارایی‌های نامشهود، بر عملکرد شرکت‌ها را بررسی کرده باشد، انجام نشده است؛ اما مدارکی مبنی بر تأثیر چسبندگی هزینه‌ها وجود دارد؛ برای نمونه یافته‌های نمازی، غفاری و فریدونی (۱۳۹۱) حاکی از وجود رفتار چسبنده هزینه‌های اداری، عمومی و فروش، بهای تمام‌شده و مجموع بهای تمام‌شده است و

¹ Baron and Kenny

² Venieris

³ Subramaniam and Weston

⁴ Zhang

⁵ Yang

هزینه‌های عمومی، اداری و فروش تنها برای تغییرات بیش از ۳۰ درصد در درآمد فروش، بهای تمام شده برای تغییرات کمتر از ۱۰ درصد و بیشتر از ۳۰ درصد در درآمد فروش و مجموع آنها برای تغییرات کمتر از ۲۰ درصد و بیشتر از ۳۰ درصد در درآمد فروش، از خود رفتار چسبنده نشان می‌دهد. یافته‌های رضایی و رضایی (۱۳۹۵) نیز نشان داد بین چسبندگی هزینه‌ها و مسئولیت اجتماعی در شرکت‌های مطالعه شده رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. این رابطه مثبت به چسبندگی بهای تمام شده کالای فروش رفته ارتباط پیدا می‌کند.

نتایج پژوهش آندرسون^۱ و همکاران (۲۰۰۳) حاکی از چسبندگی هزینه‌های فروش، عمومی و اداری است و به ازای یک درصد افزایش در حجم فروش، ۰/۵۵ درصد افزایش در هزینه‌های عمومی، اداری و فروش و به ازای یک درصد کاهش در حجم فروش، ۰/۳۵ درصد کاهش در هزینه‌های عمومی، اداری و فروش وجود دارد؛ همچنین آندرسون و همکاران (۲۰۰۷) ادعا کردند برخلاف تجزیه و تحلیل‌های سنتی برای ارزیابی عملکرد شرکت، افزایش نسبت هزینه‌های اداری، عمومی و فروش به خالص فروش لزوماً بیانگر علامتی منفی نسبت به عملکرد جاری و آتی شرکت نیست. کونتسا و براهمانا^۲ (۲۰۱۸) نیز با مطالعه تجربی ۳۱۵ شرکت مالزیایی و استفاده از فن پانل، به این نتیجه‌گیری رسیدند که رابطه معناداری بین چسبندگی هزینه‌ها و عملکرد مالی شرکت‌ها وجود دارد. با توجه به مطالعات بالا، فرضیه زیر ارائه می‌شود:

فرضیه ۳: چسبندگی هزینه‌ها تأثیر مثبتی بر عملکرد مالی شرکت‌ها در صنایع مختلف دارد.

شکل ۱ همچنین، نشان می‌دهد چسبندگی هزینه‌ها در جایگاه متغیر میانجی، از ترکیب رابطه ۲ و ۳ به دست می‌آید و بین دارایی‌های نامشهود و عملکرد مالی قرار گرفته است. مبانی نظری این بحث این است که دارایی‌های نامشهود علاوه بر تأثیر مستقیم، به گونه غیر مستقیم نیز بر عملکرد مالی شرکت تأثیر می‌گذارد؛ به این ترتیب که ابتدا، زنجیره‌ای علی بین دارایی‌های نامشهود و چسبندگی هزینه‌ها به وجود می‌آید؛ سپس زنجیره علیت دیگری بین چسبندگی هزینه‌ها و عملکرد مالی شرکت پدید می‌آید تا رابطه بین دارایی‌های نامشهود و عملکرد مالی شرکت را به گونه کامل توصیف کند؛ در این صورت متغیر «چسبندگی هزینه‌ها» طبق ادبیات متغیرهای میانجی (Baron & Kenny, 1986) ویژگی یک متغیر میانجی را دارد. با استفاده از مبانی نظری بالا و پیشینه پژوهش‌های ارائه شده مربوط به فرضیه‌های ۲ و ۳، فرضیه زیر ارائه می‌شود تا مطالب بالا آزمون شود:

فرضیه ۴: چسبندگی هزینه‌ها در جایگاه متغیر میانجی، بر رابطه دارایی‌های نامشهود و عملکرد مالی شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد.

روش پژوهش

نمونه شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۵ و دارای شرایط زیر است: ۱. به دلیل ماهیت متفاوت، از شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری مالی، هلدینگ، بانک و لیزینگ نباشد؛ ۲. به منظور همگن بودن نمونه و داشتن ویژگی کیفی قابلیت مقایسه اطلاعات، سال مالی آنها منتهی به پایان اسفندماه باشد و در دوره بررسی شده، تغییری در آن ایجاد نشده باشد؛ ۳. اطلاعات مالی مورد نیاز برای انجام این پژوهش در دوره زمانی مطالعه، به گونه‌ای کامل ارائه شده باشد؛ ۴. شرکت، دست کم در یکی از سال‌های فعالیت، دارای دارایی نامشهود بوده و مبلغ آن را نیز به صورت ریالی افشا کرده باشد. با توجه به بررسی‌های انجام شده، تعداد ۱۸۴ شرکت در دوره زمانی مطالعه، شرایط بالا را داشتند و برای نمونه آماری انتخاب شدند. هدف این بود که این مطالعه در سطح کل صنایع فعال در بورس اوراق بهادار انجام شود؛ اما پس از نمونه‌گیری شرکت‌ها، تعداد مشاهدات در برخی از صنایع به اندازه کافی نبود؛ بنابراین پس از مشاهده متون و با توجه به ماهیت و نزدیکی صنایع، شرکت‌ها در قالب پنج صنعت طبقه‌بندی و آزمون‌های آماری روی آنها انجام شد. جدول ۱، این طبقه‌بندی را نشان می‌دهد. در پژوهش حاضر، برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، یک‌بار مدل‌ها به تفکیک سال و یک‌بار در کل دوره به تفکیک صنایع بررسی و نتایج ذکر شد.

¹ Anderson

² Kontesa and Brahmana

جدول (۱) طبقه‌بندی شرکت‌های مطالعه‌شده

Table (1) Classification of the Studied Companies

نام گروه	صنایع موجود در هر گروه	تعداد شرکت
شیمیایی، دارویی و پلاستیکی	صنایع مواد، دارویی، شیمیایی، لاستیک، پلاستیک، فرآورده‌های نفتی، کک و سوخت	۴۸
ماشین‌آلات، خودرو و قطعات	صنایع خودرو و ساخت قطعات، ماشین‌آلات، تجهیزات و دستگاه‌های برقی، فعالیت‌های پشتیبانی و کمکی حمل‌ونقل و وسایل اندازه‌گیری پزشکی	۴۶
کانی‌ها، فلزات و معادن	صنایع کانی‌های فلزی، کانی غیرفلزی، انبوه‌سازی املاک و مستغلات، استخراج معادن، فلزات اساسی و محصولات فلزی	۴۱
مصالح ساختمانی	صنایع سیمان، کاشی، آهک و گچ	۱۹
سایر	صنایع فرآورده‌های غذایی، آشامیدنی، قندی، دام‌پروری، کشاورزی، زراعت و خدمات وابسته، نساجی، چوب، کارتن، کاغذ، تکثیر، انتشار و چاپ	۳۰
جمع شرکت‌های مطالعه‌شده		۱۸۴

اطلاعات مورد نیاز شرکت‌های منتخب با مراجعه به صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی همراه صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران گردآوری شد. در نهایت، ۱۸۴ شرکت در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۵، از طریق الگویابی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی^۱، تجزیه و تحلیل شد.

به‌منظور بررسی مدل و فرضیه‌های پژوهش و با توجه به اینکه دوره زمانی پژوهش ۱۰ ساله است، مدل پژوهش در هر سال به‌صورت مجزا آزمون شد. به‌طور کلی، مدل‌ها و همچنین فرضیه‌ها به تفکیک سال به سال تحلیل شد. در نهایت، برای بررسی معنادار بودن تأثیر متغیر واسطه‌ای، از آزمون سوبل^۲ و برای تعیین شدت تأثیر آن، از آماره VAF^۳، استفاده شد. متغیر وابسته اصلی در پژوهش حاضر، که در شکل ۱ نیز نشان داده شد، شامل پنج گروه نسبت‌های مالی (نسبت‌های نقدینگی، سودآوری، عملکرد، بازده و بازار) است که براساس پژوهش‌های انجام‌شده زیر انتخاب شده است. جدول ۲ اطلاعات مربوط را نشان می‌دهد.

^۱ PLS-SEM^۲ Sobel Test^۳ Variance Accounted For

جدول (۲) متغیرهای وابسته پژوهش و نحوه محاسبه آنها

Table (2) Research Dependent Variables and Their Calculations

شماره	گروه	شاخص	اختصار	نحوه اندازه‌گیری	منبع
۱		نسبت جاری	CR	نسبت دارایی جاری به بدهی جاری	
۲	نسبت‌های نقدینگی	نسبت آنی	IR	کسر موجودی کالا و پیش‌پرداخت‌ها از دارایی جاری و تقسیم آن بر بدهی جاری	گیتمن (۱۹۷۴)،
۳		شاخص فراگیر نقدینگی	ACR	نسبت دارایی‌های جاری تعدیل‌شده روی بدهی‌های جاری تعدیل‌شده	ملیک و بریشا (۱۹۷۴) و نمازی و نمازی (۱۳۹۵).
۴		شاخص دوره تبدیل وجه نقد	CCC	دوره زمانی خالص بین پرداخت بدهی‌ها و دریافت وجه نقد	
۵		سود خالص (پس از مالیات)	NI	استخراج‌شدنی از صورت‌های مالی	
۶	نسبت‌های سودآوری	نسبت حاشیه سود (زیان) خالص	NIMR	استخراج‌شدنی از صورت‌های مالی	نمازی و نمازی (۱۳۹۵)،
۷		نسبت حاشیه سود (زیان) ناخالص	GIMR	استخراج‌شدنی از صورت‌های مالی	برینگهام، آیزنهارت و فیور (۲۰۰۷) و استی پایر و اودوت (۲۰۱۱).
۸		سود جامع	CR	استخراج‌شدنی از صورت‌های مالی	
۹		نسبت گردش دارایی‌های ثابت مشهود	FATR	نسبت فروش خالص به دارایی‌های ثابت مشهود	نمازی و نمازی (۱۳۹۵)،
۱۰	نسبت‌های عملکرد	نسبت گردش موجودی مواد و کالا	IMGTR	نسبت خالص فروش بر میانگین دارایی‌ها	نمازی و غلامی (۱۳۹۵)، وروال (۲۰۱۷) و یحیی زاده‌فر، آقاجانی و یحیی تبار (۱۳۹۳).
۱۱		نسبت گردش مجموع دارایی‌ها	TAT	نسبت فروش خالص به موجودی مواد و کالا	
۱۲	نسبت‌های بازده	بازده دارایی‌ها	ROA	نسبت سود (زیان) خالص به مجموع دارایی‌ها	نمازی و نمازی (۱۳۹۵)،
۱۳		بازده حقوق صاحبان سهام	ROE	نسبت سود (زیان) خالص به حقوق صاحبان سهام	چینگ و همکاران (۲۰۱۶)، استی پایر و اودوت (۲۰۱۱)، ملودچیک و همکاران (۲۰۱۵).
۱۴		سود هر سهم	EPS	نسبت سود (زیان) خالص به تعداد سهام	
۱۵	نسبت‌های بازار	قیمت به درآمد	P/E	نسبت قیمت به سود	دیوت و دوتویت (۲۰۰۷) و مورس (۲۰۱۴).
۱۶		ارزش دفتری هر سهم	BV	نسبت حقوق صاحبان سهام ابتدای دوره به تعداد سهام منتشرشده	

دارایی‌های نامشهود، متغیرهای مستقل اصلی پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهد. کانتراکتور^۱ (۲۰۰۰) این دارایی‌ها را به سه گروه طبقه‌بندی می‌کند: ۱. اموال فکری ثبت‌شده مانند حق امتیازها، علائم تجاری و حق انتشارها؛ ۲. اموال فکری ثبت‌نشده اما مدون^۲ مانند

^۱ Contractor

^۲ Codified

نقشه‌ها، نرم‌افزارها و فرمول‌ها؛ ۳. سرمایه سازمانی و انسانی ثبت‌نشده، مانند دانش شرکت، فرهنگ سازمانی و رضایت مشتری (Gardberg & Fombrun, 2006). به دنبال مبانی نظری و پیشینه ذکر شده، دارایی‌های نامشهود به‌طور کلی به دو گروه دارایی‌های نامشهود ثبت‌شده (مانند حق اختراع، حق تألیف و حق تکثیر، علائم تجاری و نام تجاری، حق امتیاز و فرانشیز، نرم‌افزار رایانه‌ای، حق استفاده از خدمات عمومی، فرمول‌ها و مدل‌ها) و دارایی‌های نامشهود ثبت‌نشده، که ارزیابی آنها با استفاده از شاخص‌های اقلام نامشهود از نوع نسبت (کیوتوبین) و شاخص‌های اندازه (ارزش افزوده اقتصادی و اضافه ارزش بازار نسبت به ارزش دفتری) است، تقسیم‌بندی می‌شود (Namazi & Mousavinejad, 2016). شکل ۱ کلیات این اطلاعات و جدول ۳ ریزاطلاعات مربوط را نشان می‌دهد.

جدول (۳) محاسبه متغیرهای مستقل پژوهش

Table (3) Calculation of the Independent Variables

شماره	شاخص	اختصار	نحوه اندازه‌گیری	منبع
۱	دارایی‌های نامشهود ثبت‌شده (شامل اموال فکری)	IA	استخراج از صورت‌های مالی و یادداشت‌های صورت‌های مالی	Villalonga (2004) Bollen et al. (2005) Ittner (2008) Corona (2009) X. Qiu (2009) Grimaldi and Cricelli (2009) Ibrahim, Bakar, Salamudin and Hassan (2010) Denicolai, Zucchella and Strange (2014) Molodchik et al. (2015) Andonova and Ruiz-Pava (2016)
۲	اضافه ارزش بازار نسبت به ارزش دفتری	MOVB	ارزش بازار منهای ارزش دفتری	Bottaro, Castro and Benetti (2013) Morris (2014)
۳	کیوتوبین	Q	نسبت ارزش بازار به مجموع ارزش دفتری و کل دارایی‌های جاری	Leewillen and Bademet (1997) Villalonga (2004) Ben-Brahim and Ben-Arab (2011) Ryan and Luciana (2017).
۴	کارایی سرمایه انسانی	HCE	نسبت ارزش افزوده شرکت به کل هزینه حقوق و دستمزد	Bontis, Keow and Richardson (2000) Fier and Williams (2003) Bollen et al. (2005)
	کارایی سرمایه ساختاری	SCE	نسبت ارزش افزوده بر کل هزینه‌های حقوق و دستمزد	Zeghal and Maaloul (2010) St.Pierre and Audet (2011) Dolores, Ortega, Martinez and Cegarra (2017)
	کارایی سرمایه به‌کارگرفته‌شده	CEE	نسبت ارزش افزوده بر سرمایه به‌کارگرفته‌شده	Ryan and Luciana (2017) Namazi and Ebrahimi (2009)
	کارایی سرمایه فکری	ICE	مجموع کارایی سرمایه انسانی و ساختاری	Asgarnezhadnoori and Emkani (2017)

هنگامی که متغیرهای مستقل روی متغیر وابسته تأثیر می‌گذارند، متغیر میانجی (واسطه‌ای) در جایگاه تابعی از متغیر مستقل، آشکار می‌شود؛ افزون بر این در مدل واسطه‌ای، فرض می‌شود متغیر مستقل ابتدا متغیر واسطه‌ای را تحت تأثیر قرار می‌دهد و سپس متغیر واسطه‌ای بر متغیر وابسته تأثیر می‌گذارد (Baron & Kenny, 1986). علت در نظر گرفتن چسبندگی هزینه‌ها در جایگاه متغیر واسطه‌ای این است که ویژگی این هزینه‌ها، طبق پژوهش‌های انجام‌شده (Anderson et al., 2003; Banker et al., 2011; Mahfoozi, 2016) با خصوصیت متغیرهای واسطه‌ای تطبیق دارد و هدف این پژوهش بررسی اهمیت چسبندگی هزینه‌ها در جایگاه متغیر واسطه‌ای در رابطه علیتی بین دارایی‌های نامشهود و عملکرد مالی شرکت است. جدول ۴ متغیرهای واسطه‌ای و نحوه محاسبه آنها را نشان می‌دهد.

جدول (۴) محاسبه متغیرهای واسطه‌ای پژوهش

Table (4) Calculation of the Mediating Variables

شماره	شاخص	اختصار	نحوه اندازه‌گیری	منبع
۱	بهای تمام‌شده کلای فروش‌رفته	CGS	$\text{Log} (MV_{i,t} / MV_{i,t-1}) = \beta_0 + \beta_1 \text{Log} (\text{Sales}_{i,t} / \text{Sales}_{i,t-1}) + \beta_2 \times \text{Decrease} - \text{Dummy}_{i,t} \times \text{Log} (\text{Sales}_{i,t} / \text{Sales}_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}$ $MV_{i,t}$: هزینه مدنظر شرکت i در سال t $\text{Sales}_{i,t}$: خالص فروش شرکت i در سال t	Subramaniam and Weindenmier (2003) Subramaniam and Waston (2016)
۲	هزینه‌های عمومی، اداری و فروش	SG&A	Decrease – Dummy _{i,t} : اگر فروش سال جاری بیشتر از سال قبل باشد، مقدار ۱ و در غیر این صورت، برابر صفر است.	Anderson et al. (2003) Subramaniam and Weindenmier (2003) Chen, Lu and Sougiannis (2012) Venieris et al. (2014)
۳	هزینه‌های عملیاتی	OE		Calleja et al. (2006)
۴	بزرگی اندازه چسبندگی	SQ	$\text{Log} \left[\frac{SGA_{i,t}}{SGA_{i,t-1}} \right]$	Subramaniam and Weindenmier (2003)
۵	شدت چسبندگی	SP	$\text{Log} \left[\frac{\text{Sales}_{i,t}}{\text{Sales}_{i,t-1}} \right]$	Calleja et al. (2006) Balakrishnan & Gruca (2008)

یافته‌ها

جدول ۵ نتایج حاصل از آمار توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. نتایج ضریب تغییرات (نسبت انحراف معیار بر میانگین) نشان می‌دهد کمترین تغییرات مربوط به کیوتوبین (۰/۳۳۳) و اندازه شرکت (۰/۱۱۷) است؛ در نتیجه ثبات و پایداری این دو متغیر بیشتر است.

جدول (۵) آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

Table (5) Descriptive Statistics of Research Variables

آماره متغیر	علامت اختصار در الگو	میانگین	انحراف معیار	پیشینه	کمینه
نسبت جاری	CR	۱/۵۷	۱/۲۷	۱۳/۱۵	۰/۲۷
نسبت آنی	IR	۰/۹۵	۰/۹۲	۹/۸	۰
شاخص فراگیر نقدینگی	ACR	۱۰/۴۶	۶۳/۹۸	۵۲۴/۶	۸۵۰/-۸۶
دوره تبدیل وجه نقد	CCC	۴/۲۶	۶/۲۶	۶۹/۱۵	-۶۰/۲۴
نسبت حاشیه سود خالص	NIMR	۳۲/۱۲	۲۷۴/۲	۴۴۰/۶۱	-۳۰۴/۸۵
نسبت حاشیه سود ناخالص	GIMR	۳۴/۱۵	۲۷۴/۳	۴۴۰/۶	-۳۰۴/۸۵
سود خالص پس از مالیات	NI	۷۰۴۲۱۹/۶۵	۲۲۳۳۲۵۰/۳	۱۷۲۳۸۵۲۹	-۱۹۱۵۳۹
سود جامع	CI	۴۴۱۱۹۷/۳۰	۱۶۸۱۶۷۰/۹	۱۳۰۳۱۲۰۵	-۷۴۹۹۶۵۸
نسبت گردش دارایی‌های ثابت	FATR	۵,۸۲۰۷۱۰۰۵۰	۱۲/۷۹	۱۶۸/۵	۰
نسبت گردش موجودی مواد و کالا	IMGTR	۲۱۹/۵۴۱	۶۵۳/۵۳	۱۱۰۶۲/۹	۰
نسبت گردش مجموع دارایی‌ها	TAT	۰/۷۴۸۱	۰/۴۳۳	۲/۳۳	۰
بازده دارایی‌ها	ROA	۱۰/۶۶	۱۵/۵۹	۶۳/۰۹	-۳۶/۸۳
بازده حقوق صاحبان سهام	ROE	۲۵/۹۷	۸۰/۱۷	۶۶۴/۷	-۱۰۴۰/۸۲۲
سود هر سهم	EPS	۵۰۲/۹	۸۱۸/۹۹	۵۴۰۴/۰۷	-۴۴۳۷/۰۳
قیمت به درآمد	P/E	۷۸/۷۴	۵۲۵/۲۴	۹۷۶۷/۵	-۲۵۸,۵۷
ارزش دفتری هر سهم	BV	۱۷۸۰/۵	۱۸۰۷/۶	۸۹۲/۵	-۱۰۲۱۷
اموال و دارایی‌های نامشهود ثبت شده	IA	۲۶۶۶۸/۶	۸۲۰۷۸/۱۹	۶۹۱۷۲۱	۰
اضافه ارزش بازار نسبت به ارزش دفتری	MOV B	۳۷۴۳۲۵۸/۱	۱۱۵۳۰۲۰۸/۳	۸۳۲۳۱۵۸۰	۲۴۰۶۱۳۶
کیوتوبین	Q-T	۰/۸۴	۰/۲۸۰	۲/۳۶۲	۰/۲۴۲
ضریب ارزش افزوده فکری	VAIC	۶۰/۰۲	۲۲۹/۰۲	۱۹۸۲/۵۸	-۱۵/۸۵
بزرگی اندازه چسبندگی	SQ	۰/۰۱۷	۰/۲۸۳	۱/۲۹	-۱/۱۷۷
شدت چسبندگی	SP	۰/۰۵۵	۰/۱۵۹	۰/۵۷	-۰/۶۹
بهای تمام شده کالای فروش رفته	CGS	۱۹۲۶۸۴۰	۴۸۵۳۲۵۱/۵	۴۱۶۸۰۸۳۴	۰
هزینه‌های عمومی اداری و فروش	SG&A	۱۳۹۰۵۱/۴	۵۱۱۵۵۰/۹	۶۶۴۳۴۷۹	۰
هزینه‌های عملیاتی	OE	۲۰۵۹۹۱۹/۴	۵۲۲۹۱۸۸/۲	۴۲۳۰۳۹۴۷	۱۳۲۹۶
اهرم مالی	FL	۱/۶۳	۶/۲۱	۷۴/۶۶	-۵۳/۸۷
عمر شرکت	CA	۳۳/۳	۱۳/۱۸	۶۴	۰
اندازه شرکت	SIZE	۵/۹۰۱	۰/۶۹۵	۸/۰۶	۴/۲۶

جدول ۶ برازش الگوی پژوهش را با استفاده از معادلات ساختاری نشان می‌دهد. برازش الگو در سه بخش کلی زیر انجام می‌شود: (الف) برازش الگوی اندازه‌گیری (شامل بررسی پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا)؛ (ب) برازش بخش ساختاری (شامل بررسی ضرایب معناداری، ضریب تعیین و قدرت پیش‌بینی کنندگی الگو)؛ (ج) برازش کلی الگو (شامل دو بخش برازش کلی اندازه‌گیری و بخش ساختاری است که معیار کلی GOF معرف مناسب بودن کل مدل است). با توجه به جدول (۶) و خروجی‌های نرم‌افزار Smart PLS نسخه شماره ۲، نتایج به شرح زیر است:

جدول (۶) آماره بخش ساختاری و کلی مدل

Table (6) Statistics of Structural and General Part of the Model

دوره زمانی										برازش ساختاری و برازش کلی
۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	
۰/۱۴۵	۰/۰۸۴	۰/۶۲۵	۰/۴۳۷	۰/۱۰۴	۰/۲۷۵	۰/۲۳۷	۰/۰۹۱	۰/۱۵۶	۰/۲۷۲	ضریب تعیین R^2 ($>0/۶۷$)
۰/۱۰۴	۰/۶۶	۰/۰۵	۰/۱۰۴	۰/۱۴۴	۰/۱۷۳	۰/۲۲۷	۰/۱۹۲	۰/۲۰۹	۰/۲۱۳	Q^2 ($>0/۳۵$)
۰/۴۰۸	۰/۴۳۳	۰/۴۱۶	۰/۴۳۲	۰/۴۱۵	۰/۴۰۸	۰/۴۲۶	۰/۴۱۶	۰/۴۱۱	۰/۴۰۲	معیار کلی GOF ($>0/۳۶$)

با توجه به اینکه مدل‌های پژوهش به تفکیک سال آزمون شد، ابتدا، در جدول ۶ برازش بخش ساختاری و کلی مدل‌های پژوهش بررسی شد. نتایج حاصل از جدول ۶ نشان می‌دهد ضریب تعیین مدل در سال ۱۳۹۳، ۶۲/۵ درصد و بیشترین ضریب تعیین مربوط به این سال است؛ بنابراین در این سال، ۶۲/۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل تبیین می‌شود؛ همچنین در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۰ نیز ضریب تعیین در حدود ۴۴ و ۲۸ درصد است. معیار کلی GOF نیز در تمام سال‌های بررسی مدل‌ها از برازش کلی قوی برخوردار است. معیار Q^2 ، برازش قوی مدل ساختاری را نشان می‌دهد. نتایج این معیار وضعیت مطلوبی ندارد؛ بنابراین این معیار نمی‌تواند در مدل‌های پژوهش طی دوره زمانی متفاوت برازش خوبی را نشان دهد.

در ادامه، ضرایب معناداری t متغیر وابسته پژوهش بررسی شد. با توجه به اینکه مدل در هر سال آزمون شد؛ بنابراین سطح معناداری هر متغیر وابسته در هر سال بررسی شد. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از جدول ۷، تنها متغیر وابسته نسبت عملکرد در دوره‌های زمانی ۱۳۸۸، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۳ معنادار نیست؛ اما سایر متغیرهای پژوهش در سال‌های متفاوت پژوهش معنادار است.

جدول (۷) آماره t ضرایب الگو

Table (7) t-value of the model coefficients

دوره زمانی										آماره t
۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	
۵/۷۳۵	۳/۸۷۳	۷/۱۹۱	۶/۵۷۱	۵/۷۶۲	۱۳/۰۴۹	۱۴/۷۵۹	۱۳/۳۰۷	۶/۸۱۹	۸/۹۵۳	نسبت نقدینگی
۳/۳۹۸	۱۵/۴۳۴	۳/۹۴۴	۱/۶۰۹	۳/۰۶۵	۲۳/۰۱۱	۵۱/۳۵۳	۲۱/۶۳۳	۱۷/۶۷۸	۱۷/۱۳۹	نسبت سودآوری
۲/۶۱	۳/۴۴۸	۱/۴۷۹	۹/۴۵۳	۳/۱۶۹	۱/۴۸۱	۴/۲۹۴	۱/۹۱۵	۳/۱۹	۳/۵۷۹	نسبت عملکرد
۱۸/۴۱۵	۲/۲۹۱	۱۵/۹۶۷	۴۲/۰۲۱	۴۵/۴۰۱	۵۶/۹۸۱	۳۸/۹۳۳	۴۴/۱۲	۴۲/۷۳۱	۵۳/۵۷۷	نسبت بازده
۳/۹۹۷	۱/۷۹۴	۲/۵۸۵	۴/۳۱	۳/۱۵۷	۵/۴۸۸	۵/۶۱۵	۸/۹	۶/۴۳۳	۶/۹۰۵	نسبت بازار

به‌طور کلی مقادیر t که حاصل تقسیم شدت تأثیر بر خطای استاندارد است، معنادار بودن متغیرهای بررسی‌شده را نشان می‌دهد. مقادیر t بین $-1/۹۶$ و $1/۹۶$ نشان‌دهنده وجودنداشتن اثر معناداری میان متغیرهای مکنون مربوط است. مقادیر t بین $1/۹۶$ و $۲/۵۷۶$ نشان‌دهنده اثر معناداری با بیش از ۹۵ درصد اطمینان بین متغیرهای بررسی‌شده است. مقادیر t مساوی و بزرگ‌تر از $۲/۵۷۶$ نشان‌دهنده اثر معناداری با بیش از ۹۹ درصد اطمینان بین متغیرهای بررسی‌شده است (Davari & Rezazadeh, 2014). از آنجایی که از طریق بزرگی یا کوچکی ضرایب مدل تخمین استاندارد نمی‌توان درباره معناداری آن ضرایب اظهار نظر کرد، برای سنجش معنادار بودن ضرایب مسیر از مدل اعداد معناداری (t -value) استفاده می‌شود و چنانچه در آن مقادیر، معناداری، بزرگ‌تر از قدر مطلق عدد $1/۹۶$

باشد، این روابط در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. در جدول ۸ فرضیه‌ها به تفکیک سال بیان و برای هر سال شدت تأثیر مطرح شده است و هر سالی که t-value آن طبق توضیحات فوق معنادار است، با علامت ** مشخص شده است.

جدول (۸) آماره فرضیه‌های پژوهش^۱
Table (8) Statistics of Research Hypotheses

دوره زمانی										فرضیه‌های پژوهش
۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	
-0/001	-0/014	0/014	0/088	0/041	0/18	0/498**	0/216	0/134	0/336	فرضیه ۱: دارایی‌های نامشهود - عملکرد مالی
0/436**	0/882**	0/935**	0/869**	0/827**	0/54**	0/492**	0/601**	0/569**	0/285	فرضیه ۲: دارایی‌های نامشهود - چسبندگی هزینه
-0/085	-0/015	-0/052	-0/0103	-0/063	0/149	-0/106	-0/144	-0/053	-0/019	فرضیه ۳: چسبندگی هزینه‌ها - عملکرد مالی
0/0371	0/0132	0/0486	0/0896	0/052	0/0805	0/0052	0/0865	0/0302	0/0054	فرضیه ۴: تأثیر متغیر میانجی

با توجه به نتایج به دست آمده از جدول ۸، فرضیه‌های پژوهش واکاوی می‌شود. در فرضیه اول پژوهش تأثیر دارایی‌های نامشهود بر عملکرد مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار بررسی می‌شود. با توجه به اینکه مدل پژوهش در هر سال آزمون شد، بررسی نتایج به تفکیک سال است. نتایج به دست آمده از این فرضیه نشان می‌دهد در سال ۱۳۸۹، دارایی‌های نامشهود بر عملکرد مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تأثیرگذار و میزان این تأثیر ۴۹/۸ درصد است؛ اما با بررسی مدل در سال‌های دیگر این فرضیه معنادار نیست.

در فرضیه دوم پژوهش تأثیر دارایی‌های نامشهود بر چسبندگی هزینه شرکت‌ها در صنایع مختلف بررسی شد. با توجه به اینکه مدل پژوهش در هر سال آزمون و نتایج هر سال به تفکیک بیان شده است، در تمام سال‌های پژوهش (به جز در سال ۱۳۸۶) دارایی‌های نامشهود بر چسبندگی هزینه شرکت‌ها در صنایع مختلف تأثیرگذار بوده است؛ همچنین بیشترین تأثیر در این سال‌ها مربوط به سال ۱۳۹۳ با ۹۳/۵ درصد است.

در فرضیه سوم پژوهش تأثیر چسبندگی هزینه‌ها بر عملکرد مالی شرکت‌ها در صنایع مختلف بررسی شد. بررسی نتایج به دست آمده در جدول ۸ نشان می‌دهد چسبندگی هزینه‌ها بر عملکرد مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار متفاوت تأثیر معناداری ندارد.

در فرضیه چهارم پژوهش اثر چسبندگی هزینه‌ها در جایگاه متغیر میانجی، بر رابطه دارایی‌های نامشهود و عملکرد مالی شرکت‌ها بررسی شد. با بررسی نتایج به دست آمده و همچنین با توجه به اینکه مدل در هر سال به تفکیک آزمون شد، مقادیر t برای هریک از سال‌های رسیدگی شده به تفکیک، کمتر از ۱/۹۶ است؛ بنابراین چسبندگی هزینه‌ها در جایگاه متغیر میانجی، بر رابطه دارایی‌های نامشهود و عملکرد مالی شرکت‌ها تأثیرگذار نیست. نتایج این فرضیه در تحلیل کل دوره به تفکیک صنایع نتایج متفاوتی را نشان داد که در ادامه ذکر می‌شود.

جدول ۹ برازش الگوی پژوهش را با استفاده از معادلات ساختاری برای صنایع مختلف نشان می‌دهد. برازش الگو در سه بخش کلی انجام شد: الف) برازش الگوی اندازه‌گیری (شامل بررسی پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا)؛ ب) برازش بخش ساختاری (شامل بررسی ضرایب معناداری، ضریب تعیین و قدرت پیش‌بینی‌کنندگی الگو)؛ ج) برازش کلی الگو (شامل دو بخش برازش الگوی

^۱ (***) > ۱/۹۶ (قدر مطلق T)

اندازه‌گیری و بخش ساختاری است که معیار کلی GOF معرف مناسب‌بودن کل مدل است). با توجه به جدول ۹ مدل مطلوبیت زیادی دارد.

جدول (۹) برازش الگوی پژوهش

Table (9) Fitting the Research Model

برازش کلی الگو	برازش بخش ساختاری			برازش الگوی اندازه‌گیری		
	قدرت برآورد	ضریب تعیین	ضریب معناداری	روایی واگرا	روایی همگرا	پایایی
						۰/۷۴۳
						۰/۸۸۶
						۰/۸۱۹
					۰/۷۱۸	
				مطلوب *		
			۲/۷۱۵			
		۰/۸۶۳				
	۰/۵۲۴					
۰/۵۱۲						

*: مقدار درایه‌های روی قطر اصلی (۱/۰۰۰) ماتریس فورنل و لارکر، بیشتر از درایه‌های پایین و سمت چپ (کمتر از ۱/۰۰۰) آنها است و به عبارتی روایی واگرا در سطح مطلوبی قرار دارد.

شکل ۳ ضرایب عاملی و قدرت مدل این پژوهش را نشان می‌دهد. بارهای عاملی این متغیرها بیشتر از مقدار ۰/۴ است که نشان می‌دهد واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر و پایایی مدل اندازه‌گیری قابل قبول است (Mohsenin & Esfidani, 2014).

به‌منظور آزمون فرضیه چهارم، طبق بارون و کنی (1986) و نمازی و نمازی (2016)، آزمون اثرات متغیر میانجی با استفاده از آزمون سویل (1982) انجام شد؛ افزون بر این برای تعیین شدت تأثیر متغیر میانجی، از آماره‌ای به نام VAF استفاده شد (Iacobucci & Duhachek, 2003). آماره VAF مقادیر بین صفر و یک را به خود اختصاص می‌دهد و هر اندازه این مقدار به یک نزدیک‌تر باشد، نشان از قوی‌تر بودن تأثیر متغیر میانجی دارد. درواقع، این مقدار نسبت اثر غیر مستقیم بر اثر کل را می‌سنجد و مقدار آن از طریق فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$Z - \text{Value} = \frac{a \times b}{\sqrt{(b^2 \times Sa^2) + (a^2 \times Sb^2) + (Sa^2 \times Sb^2)}} = 2/813812 \quad (1)$$

$$VAF = \frac{a \times b}{(a \times b) + c} = 0/598341 \quad (2)$$

در این دو رابطه، a مقدار ضریب مسیر میان متغیر مستقل و میانجی، b مقدار ضریب مسیر میان متغیر میانجی و وابسته، c مقدار ضریب مسیر میان متغیر مستقل و وابسته، S_a خطای استاندارد مربوط به مسیر میان متغیر مستقل و میانجی و S_b خطای استاندارد مربوط به مسیر میان متغیر میانجی و وابسته است. در رابطه (۱)، مقدار آماره آزمون Z حاصل از آزمون سویل برابر با ۲/۸۱۳۸۱۲ است که به دلیل بیشتر بودن آن از مقدار ۱/۹۶، نتیجه گرفته می‌شود که در سطح اطمینان ۹۵ درصد، تأثیر متغیر میانجی چسبندگی هزینه‌ها روی رابطه دارایی‌های نامشهود و عملکرد مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران، معنادار است و فرضیه چهارم نیز تأیید می‌شود؛ افزون بر این مقدار آماره VAF نیز طبق رابطه (۲) برابر ۰/۵۹۸۳۴۱ است و این بدان معنا است که ۵۹/۸۳ درصد از اثر کل دارایی‌های نامشهود روی عملکرد مالی شرکت‌ها، از طریق غیر مستقیم و توسط متغیر واسطه‌ای چسبندگی هزینه‌ها تبیین می‌شود؛ به بیان دیگر ابتدا، زنجیره‌ای علی بین دارایی‌های نامشهود و چسبندگی هزینه‌ها به وجود می‌آید و سپس زنجیره علیت دیگری بین چسبندگی هزینه‌ها و عملکرد مالی شرکت پدیدار می‌شود تا رابطه بین دارایی‌های نامشهود و عملکرد مالی شرکت به صورت غیر مستقیم توصیف شود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر مدارک تجربی مناسبی در رابطه با تأثیر هم‌زمانی دارایی‌های نامشهود و چسبندگی هزینه‌ها در بورس اوراق بهادار تهران ارائه می‌کند و اهمیت آنها را در عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران نشان می‌دهد. فرضیه‌های پژوهش در دو بخش به صورت جداگانه به تفکیک سال و صنعت بررسی شد. در تحلیل سال به سال، به‌منظور صحت‌سنجی کلی مدل، نتایج ضریب تعیین در هر سال با یکدیگر بررسی شد. مدل در سال‌های ۱۳۹۳، ۱۳۹۲ و ۱۳۹۰ دارای بیشترین ضریب تعیین (به ترتیب ۰/۶۲۵، ۰/۴۳۷ و ۰/۲۷۵) است؛ در نتیجه مدل پژوهش در سال ۱۳۹۳ از قدرت بیشتری برخوردار است؛ همچنین با فرضیه‌های پژوهش نشان داده شد فرضیه اول تنها در سال ۱۳۸۹ معنادار است و به‌طور کلی، شرکتی که از دارایی‌های نامشهود بیشتری بهره می‌گیرد، به مراتب دارای عملکرد بهتری است؛ همچنین در بررسی فرضیه‌های پژوهش به تفکیک صنایع، نتایج آزمون فرضیه اول حاکی از آن است که ضرایب معناداری تمامی صنایع، به استثنای صنایع دارویی، شیمیایی و پلاستیکی که تأثیر آن کم است، بیشتر از ۱/۹۶ است؛ از این رو فرضیه اول به گونه کلی، در سطح معناداری ۹۵ درصد تأیید شد. تأثیر دارایی‌های نامشهود بر عملکرد مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران در همه صنایع، از جمله صنایع دارویی، شیمیایی و پلاستیکی، مثبت و صنعت خودرو، قطعات و ماشین‌آلات، نسبت به صنایع دیگر، دارای بیشترین تأثیر (۴/۰۳) است؛ از آنجا نتیجه گرفته می‌شود شرکتی که از دارایی‌های نامشهود بیشتری بهره می‌گیرد، به مراتب دارای عملکرد بهتری است. این نتایج با نظریه مبتنی بر منابع و نظریه هزینه معاملات مارتین^۱ و

¹ Martin-de-castro

همکاران (2010) سازگار و منطبق بر پژوهش‌های بولن^۱ و همکاران (2005)، نمازی و ابراهیمی (۱۳۸۹)، نمازی و موسوی‌نژاد (۱۳۹۵)، نیک‌کار و همکاران (۱۳۹۷)، رایان و لوسیانو^۲ (2017) و سی‌و و کیم (2020) است. در بررسی فرضیه دوم به تفکیک سال، آزمون بررسی تأثیر دارایی‌های نامشهود بر چسبندگی هزینه شرکت‌های بورس اوراق بهادار تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان داد فرضیه دوم در تمام سال‌های بررسی شده به جز سال اول معنادار است؛ به عبارتی تأثیر دارایی‌های نامشهود روی چسبندگی هزینه‌های شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران مثبت است. نتایج آزمون فرضیه دوم به تفکیک صنایع حاکی از آن است که ضرایب معناداری تمامی صنایع، به استثنای صنایع دارویی، شیمیایی و پلاستیکی و صنایع مصالح ساختمانی که تأثیر آنها در مدل به ترتیب کم و بسیار کم است، بیشتر از ۱/۹۶ است؛ از این رو فرضیه دوم نیز، به گونه کلی، در سطح معناداری ۹۵ درصد تأیید شد و تأثیر دارایی‌های نامشهود روی چسبندگی هزینه‌های شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران در همه صنایع مثبت است و صنعت خودرو، قطعات و ماشین‌آلات نسبت به صنایع دیگر دارای بیشترین تأثیر (۱۶/۱۵) است. این نتایج با یافته‌های پژوهش‌های ونیریز^۳ و همکاران (2015)، ژان^۴ (2016)، یانگ^۵ (2019) و خواجوی و همکاران (۱۳۹۶) که به اهمیت چسبندگی هزینه‌ها اشاره کرده‌اند، منطبق است و برای نخستین بار مدارک تجربی مثبتی در زمینه تئوری چسبندگی هزینه‌ها (Anderson et al., 2003; Banker et al., 2011) و تأثیر دارایی‌های نامشهود بر چسبندگی هزینه‌ها نیز ارائه می‌کند. در بررسی فرضیه سوم پژوهش به تفکیک سال، نتایج آزمون این فرضیه در هر سال نشان می‌دهد در هیچ کدام از سال‌ها این فرضیه معنادار نیست؛ به عبارتی چسبندگی هزینه‌ها بر عملکرد مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران تأثیرگذار نیست. با توجه به اینکه مدل در سال‌های متعددی آزمون شده است، چسبندگی هزینه در هر سال بر عملکرد شرکت‌ها تأثیرگذار نیست. در پژوهش‌هایی که بررسی تأثیر چسبندگی هزینه‌ها بر عملکرد مالی شرکت‌ها به صورت پانل دیتا آزمون شد، نتایج نشان‌دهنده تأثیرگذاری چسبندگی هزینه بر عملکرد است که با نتایج تأثیرگذاری چسبندگی هزینه در هر سال بر عملکرد شرکت‌ها مشابهت ندارد و نتایج آزمون فرضیه سوم به تفکیک صنایع نیز حاکی از آن است که ضرایب معناداری تمامی مسیرها، به استثنای صنایع کانی، که تأثیر آن بسیار کم است، بیشتر از ۱/۹۶ است؛ از این رو فرضیه سوم نیز، به گونه کلی، در سطح معناداری ۹۵ درصد تأیید شد. این یافته منطبق با یافته کنتسا و براهمانا^۶ (2018) است؛ افزون بر این نتایج حاکی از آن است که تأثیر چسبندگی هزینه‌ها روی عملکرد مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران در همه صنایع، از جمله صنایع کانی، منفی است و صنعت مصالح ساختمانی (کاشی، سرامیک، سیمان، آهک و گچ) نسبت به صنایع دیگر دارای بیشترین تأثیر (۴/۳۱) است. این فرضیه تأثیر منفی چسبندگی هزینه‌ها بر عملکرد مالی شرکت‌ها را نشان می‌دهد و تئوری چسبندگی هزینه‌ها (Anderson et al., 2003; Banker et al., 2011) را در این زمینه نیز تأیید می‌کند. نتایج فرضیه چهارم به تفکیک سال، با توجه به اینکه مدل به صورت سال به سال آزمون شد، نشان داد متغیر میانجی چسبندگی هزینه‌ها بر رابطه دارایی‌های نامشهود و عملکرد مالی شرکت‌ها، دارای تأثیر معناداری نیست. به طور کلی، مدل‌ها در هر سال دارای نتایج متفاوتی هستند؛ همچنین اگر مدل به صورت کلی در قالب پانل دیتا آزمون شود، نتایج متفاوت‌تری به دست می‌آید و نتایج آزمون فرضیه چهارم به تفکیک صنایع نشان داد متغیر میانجی چسبندگی هزینه‌ها بر رابطه دارایی‌های نامشهود و عملکرد مالی شرکت‌ها، دارای تأثیر مهم و معناداری است و ۵۹/۸۳ درصد از اثر کل دارایی‌های نامشهود بر عملکرد مالی شرکت‌ها از طریق غیر مستقیم و توسط متغیر چسبندگی هزینه‌ها تبیین می‌شود. این یافته منطبق با مجموع یافته‌های مطالعات مربوط به فرضیه‌های ۲ و ۳ است.

اهمیت و تفاوت پژوهش حاضر با سایر پژوهش‌های ذکر شده در پیشینه این است که برای نخستین بار در ایران نقش واسطه‌ای چسبندگی هزینه‌ها روی دارایی‌های نامشهود و اهمیت این دارایی‌ها بر عملکرد مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران را بررسی

¹ Bollen

² Ryan and Luciana

³ Venieris

⁴ Zhang

⁵ Yang

⁶ Kontesa & Brahmana

کرد و مدارک تجربی مربوط در این زمینه را نیز ارائه داد؛ همچنین با بسط نظریه دیدگاه مبتنی بر منابع، نشان داد افزون بر رابطه مستقیم و معنادار مثبتی که بین دارایی‌های نامشهود و عملکرد مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد، رابطه غیر مستقیم معنادار مثبتی نیز از طریق متغیر میانجی چسبندگی هزینه‌ها وجود دارد. این رابطه نشان می‌دهد چگونه دارایی‌های نامشهود از طریق چسبندگی هزینه‌ها بر عملکرد مالی شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد و به گونه کلی، نتایج این مطالعه اهمیت نوع صنعت را در رابطه بین دارایی‌های نامشهود و چسبندگی هزینه‌ها روی عملکرد مالی شرکت‌ها نشان می‌دهد. منظورکردن چسبندگی هزینه‌ها در این رابطه‌ها و فرضیه‌ها بدیع است و به گسترش ادبیات موجود در زمینه دارایی‌های نامشهود کمک می‌کند. مدیران مالی، حسابداران، سازمان‌های مسئول حسابداری و دانشگاهیان می‌توانند از این یافته‌ها استفاده کنند و اهمیت دارایی‌های نامشهود انسانی و سایر دارایی‌های نامشهود نیز مشخص می‌شود.

با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود شرکت‌ها به منظور بهره‌برداری بهتر از دارایی‌های خود و با توجه به فقدان استاندارد دربارۀ دارایی‌های نامشهود ثبت نشده، با افشای بیشتر و دقیق‌تر این دارایی‌ها در سایر گزارش‌های خود نظیر گزارش‌های فصلی یا مدیریتی، به استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی و سایر ذی‌نفعان کمک کنند و در ثبت دارایی‌های نامشهود خود، ثبات رویه را نیز در نظر بگیرند. با توجه به اهمیت دارایی‌های نامشهود در عملکرد شرکت و در راستای یافته‌های فرضیه اول این پژوهش، شایسته است سازمان حسابرسی در استانداردهای حسابداری مربوط به دارایی‌های نامشهود (مانند استاندارد ۱۷) نیز تجدیدنظر کند؛ افزون بر این با توجه به نتایج جدول ۷، به سرمایه‌گذاران، حساب‌رسان، تحلیلگران و سایر ذی‌نفعان پیشنهاد می‌شود هنگام شناسایی عوامل مؤثر بر رفتار هزینه‌ها، افزون بر تصمیمات اقتصادی مدیران و انگیزه‌های شخصی آنان، به عواملی مانند معیارهای نسبت هزینه عملیاتی به فروش خالص، بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته، هزینه‌های عمومی، اداری و فروش، هزینه‌های عملیاتی، نسبت گردش دارایی‌ها و تعامل بین فرصت‌های رشد شرکت نیز توجه کنند. با توجه به معناداربودن تأثیر دارایی‌های نامشهود روی چسبندگی هزینه‌ها (جدول ۷ و رابطه ۱ و ۲)، به شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران توصیه می‌شود با ایجاد واحدهایی مجزا برای سنجش و مدیریت سرمایه فکری، ضمن افزایش به کارگیری نیروهای متخصص و کارآزموده، باعث بهبود عملکرد مالی خود نیز شوند. به پژوهشگران آینده پیشنهاد می‌شود موضوع این پژوهش را برای بررسی دقیق‌تر رفتار این هزینه‌ها به تفکیک هزینه‌های موجود در طبقه فروش، اداری و عمومی و بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته و هزینه‌های عملیاتی بررسی کنند؛ افزون بر این برای اندازه‌گیری سرمایه فکری، به جای استفاده از ضریب ارزش افزوده فکری، از روش‌های دیگری مانند ارزیابی متوازن استفاده کنند.

در انجام پژوهش حاضر، محدودیت‌هایی نیز وجود داشت که ممکن است بر نتایج و یافته‌های پژوهش تأثیرگذار باشد: ۱. پژوهش حاضر، با استفاده از داده‌های موجود ۱۸۴ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام شده است. نبود داده‌های کامل دربارۀ برخی از دارایی‌های نامشهود ممکن است یکی از محدودیت‌های این مطالعه به شمار رود؛ ۲. بسیاری از شرایط سیاسی، اقتصادی و اجتماعی (به ویژه شرایط فرهنگی، تحریمی و تورمی موجود در کشور و نبود الزام به تهیه صورت‌های مالی تعدیل‌شده براساس ارزش جاری یا ارزش منصفانه) بر یافته‌های پژوهش مؤثر و کنترل آثار آنها دشوار است؛ ۳. در رویه شرکت‌ها دربارۀ اموال و دارایی‌های نامشهود ثبت‌شده ثبات وجود ندارد؛ با وجود این تلاش زیادی صورت گرفت تا روایی و پایایی پژوهش تا حد ممکن خدشه‌دار نشود.

منابع فارسی

خواجوی، شکراله، قدیریان‌آرانی، محمدحسین، و صادق‌زاده مهارلویی، محمد. (۱۳۹۶). سرمایه‌ساختاری و چسبندگی هزینه‌های فروش، اداری و عمومی: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری*، ۴(۱۴)، ۵۹-۱۱۲۲. 10.22055/JIAR.2017.22017.1122.۷۶-۵۹.

داوری، علی. و رضازاده، آرشد. (۱۳۹۳). *مدل‌سازی معادلات ساختاری با روش PLS*. تهران: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.

- رضایی، معصومه، و رضایی، فرزین. (۱۳۹۵). ارتباط بین چسبندگی هزینه و مسئولیت اجتماعی در شرکت‌های تولیدی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *حسابداری ارزشی و رفتاری*، ۱(۲)، ۱۶۳-۱۹۱. 10.18869/acadpub.aapc.1.2.163.
- طالب نیا، قدراله، و بدیعی، حمید. (۱۳۹۷). بررسی رابطه دارایی نامشهود و عملکرد در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه پژوهش در حسابداری و علوم اقتصادی*، ۲(۳)، ۱۷-۳۶.
- عباسی، ابراهیم، و گلدی صدقی، امان. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر کارایی عناصر سرمایه فکری بر عملکرد مالی شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۷(۲)، ۷۴-۵۷.
- عسگرزاد نوری، باقر، و امکانی، پرینا. (۱۳۹۶). تأثیر مدیریت اثربخش ریسک در عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران: نقش واسطه‌ای سرمایه فکری و اهرم مالی. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۵(۲)، ۹۳-۱۱. 10.22108/AMF.2017.21575.
- محسنین، شهریار، و اسفیدانی، محمدرحیم. (۱۳۹۳). *معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی به کمک نرم‌افزار Smart-PLS آموزش و کاربردی*. تهران: مؤسسه کتاب مهربان نشر.
- محموظی، غلامرضا، ابوالحسنی، محمدتقی، و رستمی، رضا. (۱۳۹۵). بررسی رفتار چسبندگی بهای تمام‌شده کالای فروخته‌شده در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت*، ۹(۳۰)، ۱۹-۱.
- نمازی، محمد، و غلامی، رضا. (۱۳۹۵). الگوی جامع رتبه‌بندی شرکت‌ها با استفاده از اطلاعات حسابداری، ارزیابی متوازن و تکنیک پاپریکا. *مجله دانش حسابداری*، ۷(۲۷)، ۳۳-۷. 10.22103/JAK.2017.1558.
- نمازی، محمد، و موسوی نژاد، روح‌اله. (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین دارایی‌های نامشهود و عملکرد مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری*، ۵(۲۰)، ۲۶۲-۲۴۳.
- نمازی، محمد، و نمازی، نوید. (۱۳۹۵). رتبه‌بندی شرکت‌ها براساس سنجه‌های ارزیابی عملکرد با استفاده از تکنیک چندشاخصه TOPSIS و مقایسه معیارهای ارزیابی. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۸(۲)، ۶۴-۳۹. 10.22108/FAR.2016.20849.
- نمازی، محمد، غفاری، محمدجواد، و فریدونی، مرضیه. (۱۳۹۱). تحلیل بنیادی رفتار چسبندگی هزینه‌ها و بهای تمام‌شده با تأکید بر دامنه تغییرات در بورس اوراق بهادار تهران. *پیشرفت‌های حسابداری*، ۴(۲)، ۱۷۷-۱۵۱. 10.22099/JAA.2012.1663.
- نمازی، محمد، و دوانی پور، ایرج. (۱۳۸۹). بررسی تجربی رفتار چسبندگی هزینه‌ها در بورس اوراق بهادار تهران. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، ۱۷(۴)، ۱۸۶-۸۵.
- نمازی، محمد، و ابراهیمی، شهاب. (۱۳۸۸). بررسی تأثیر سرمایه فکری بر عملکرد مالی جاری و آینده شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات حسابداری*، ۱(۴)، ۲۵-۴. 10.22034/IAAR.2009.105174.
- نوروزی چشمه علی، الهام، روشن، سیدعلیقلی، و وفادار، میلاد. (۱۳۹۶). تحلیل اثر سرمایه فکری بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی مدیریت دانش در شرکت پایانه‌های نفتی ایران. *فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی*، ۴(۱۳)، ۹۵-۱۱۹.
- نیکبخت، محمدرضا، و پورباقریان، علیرضا. (۱۳۹۹). ارائه مدل چسبندگی هزینه‌ها براساس سرمایه فکری. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، ۹(۳۳)، ۱۴۱-۱۵۶.
- نیک کار، جواد، همت فر، محمد، و اعصامی، مریم. (۱۳۹۷). تأثیر سرمایه‌گذاری در دارایی نامشهود در توضیح‌دهندگی تأثیر سلامت مالی و مشکلات نمایندگی در ارزش بازار شرکت. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۶(۱)، ۱۱-۲۸. 10.22108/AMF.2017.21170.
- یحیی زاده‌فر، محمود، آقاجانی، حسنعلی، و یحیی تبار، فاطمه. (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین سرمایه فکری و عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *مجله تحقیقات مالی*، ۱۶(۱)، ۱۹۹-۱۸۱. 10.22059/JFR.2014.51847.

References

- Abasi, A. & Galdi, A. (2010). The influences survey of the intellectual capital elements efficiency on the firms financial performance in Tehran Stock Exchange. *Journal of The Accounting and Auditing Review*, 17(2), 57-74.

- Anderson, M. C., Banker, R. & Janakiraman, S. (2003). Are selling, general and administrative costs sticky? *Journal of Accounting Research*, 41(1), 47-63. DOI: 10.1111/1475-679X.00095.
- Anderson, S. W. & Landen, W. N. (2007). *Understanding Cost Management: What Can We Learn from the Evidence on Sticky Cost?* Working Paper, University of Melbourne. DOI: 10.2139/ssrn.975135.
- Andonova, V. & Ruiz-pava, G. (2016). The role of industry factors and intangible assets in company performance in Colombia. *Journal of Business Research*, 69(10), 4377-4384. DOI: 10.1016/j.jbusres.2016.03.060.
- Asgarneshad Nouri, B. & Emkani, P. (2017). The effect of risk management on financial performance of the companies listed in Tehran Stock Exchange: The mediating role of intellectual capital and financial leverage. *Asset Management & Financing*, 5(2), 93-112. DOI: 10.22108/AMF.2017.21575.
- Balakrishnan, R. & Gruca, T. S. (2008). Cost stickiness and core competency: A note. *Contemporary Accounting Research*, 25(4), 993-1006. DOI: 10.1506/car.25.4.2.
- Banker, R., Byzalov, D. & Plehn-Dujowich, J. (2011). Sticky Cost Behavior: Theory an Evidence. Available at: <http://astro.temple.edu>. DOI: 10.2139/ssrn.1659493.
- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research, Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182. DOI: 10.1037//0022-3514.51.6.1173.
- Ben-Brahim, H. & Ben-Arab, M. (2011). The effect of intangible resources on the economic performance of the firm. *Journal of Business Studies Quarterly*, 3(1), 36-59.
- Bingham, C. B., Eisenhardt, K. M. & Furr, N. R. (2007). Small worlds, infinite possibilities? How social networks effect entrepreneurial team formation and search. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 1(1), 147-165. DOI: 10.1002/sej.8.
- Birger, W. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180. <https://doi.org/10.1002/smj.4250050207>.
- Bollen, L., Vergaen, P. & Schnieders, S. (2005). Linking intellectual capital and intellectual property to company performance. *Management Decision*, 43(9), 1161-1185. <https://doi.org/10.1108/00251740510626254>.
- Bontis, N., Keow, W. C. & Richardson, S. (2000). Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 85-100. DOI: 10.1108/14691930010324188.
- Bontis, N., Dragonetti, N. C., Jacobsen, K. & roos, G. (1999). The knowledge tools available resources. *European Management Journal*, 17(4), 391-402. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(99\)00019-5](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(99)00019-5).
- Bottaro, W., Castro, D. L. & Benetti, C. (2013). *The impact of intangible assets in the market value of companies that compose the index of Brazilian Stock Exchange*. Proceedings of 8th Annual London Business Research Conference Imperial Collage, London, UK, 8-9 July, 2013, ISBN: 978-1-922069-28-30.
- Calleja, K., Steliaros, M. & Thomas, D. (2006). A note on cost stickiness: Some international comparisons. *Management Accounting Research*, 17(2), 127-140. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2006.02.001>.
- Chen, C. X., Lu, H. & Sougiannis, T. (2012). The agency problem, corporate governance, and asymmetrical behavior of selling, general, and administrative costs. *Contemporary Accounting Research*, 29(1), 252-282. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2011.01094.x>.
- Ching, W., Pang, T. L., Ken, H. & Hui, W. Ch. (2016). Do industry or firm effects drive performance in Taiwanese knowledge-intensive industries? *Asia Pacific Management Review*, 21(3), 170-179. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2016.05.001>.
- Contractor, F. J. (2000). Valuing corporate knowledge and intangible assets: Some general principles. *Knowledge and Process Management*, 7(4), 242-255. DOI: 10.1002/1099-1441(200010/12)7:43.3.CO;2-T.
- Corona, C. (2009). Dynamic performance measurement with intangible assets. *Review of Accounting Studies*, 14(2-3), 314-348. <https://ssrn.com/abstract=1310917>.
- Davari, A. & Rezazadeh, A. (2014). *Structural equation modeling with PLS method*. Tehran: University Jihad Publishing Organization.
- De Wet, J. H. & Du Toit, E. (2007). Return on equity: a popular, but flawed measure of corporate financial performance. *South African Journal of Business Management*, 38(1), 59-69. DOI: 10.4102/sajbm.v38i1.578.
- Denicolai, S., Zucchella, A. & Strange, R. (2014). Knowledge assets and firm international performance. *International Business Review*, 23(1), 55-62. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2013.08.004>.
- Dolores, M., Ortega, J., Martinez, E. & Cegarra, J. G. (2017). Linking an unlearning context with firm performance through human capital. *European Research on Management and Business Economics*, 23(1), 16-22. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2016.07.001>.
- Firer, S. S. & Williams, M. (2003). Intellectual capital and traditional measures of corporate performance. *Journal of Intellectual Capital*, 4(3), 348-360. <https://doi.org/10.1108/14691930310487806>.
- Gardberg, N. A. & Fombrun, C. J. (2006). Corporate citizenship: Creating intangible assets across institutional environments. *Academy of Management Review*, 31(2), 329-346. DOI: 10.5465/AMR.2006.20208684.
- Gitman, L. J. (1974). Estimating corporate liquidity requirements: A simplified approach. *The Financial Reviews*, 9(1), 79-88. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6288.1974.tb01453.x>.
- Godfrey, J. & Ping Sh. K. (2001). The relevance to firm valuation of capitalising intangible assets in total and by category. *Australian Accounting Review*, 24(11), 39-48. <https://doi.org/10.1111/j.1835-2561.2001.tb00186.x>.

- Grimaldi, M. & Cricelli, L. (2009). Intangible asset contribution to company performance: The hierarchical assessment index. *The Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 39(1), 40-54. <https://doi.org/10.1108/03055720910962434>.
- Iacobucci, D. & Duhachek, A. (2003). Advancing Alpha: Measuring Reliability with Confidence IACOBUCCI. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Advancing-Alpha-%3A-Measuring-Reliability-With-Iacobucci-Duhachek/ee07ac6ca9f2f3dc34630fea4f7889855ac41891>. https://doi.org/10.1207/S15327663JCP1304_14.
- Ittner, C. D. (2008). Does measuring intangibles for management purposes improve performance? A review of the evidence. *Accounting and Business Research*, 38(3), 261-272. DOI: 10.1080/00014788.2008.9663338.
- Khajavi, Sh., Ghadiriyan Arani, M. & Sadeghzadeh Maharluie, M. (2017). Structural capital and sticky behavior of selling, general & administrative expenses: Evidence from Tehran stock exchange. *Journal of Iranian Accounting Review*, 4(14), 59-76. DOI: 10.22055/JIAR.2017.22017.1122. (In Persian)
- Kontesa, M. & Brahmana, R. K. (2018). Cost stickiness effect on firm's performance: Insight from Malaysia. *Asia-Pacific Management Accounting Journal*, 13(1), 1-19. <http://ir.uitm.edu.my/id/eprint/29646>.
- Leewillen, W. G. & Badernet, S. G. (1997). On the measurement of Tobin's Q. *Journal of Financial Economics*, 44(1), 77-122. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(96\)00013-X](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(96)00013-X).
- Lev, B. (2001). *Intangibles: Management, Measurement, and Reporting*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press. Retrieved April 19, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/10.7864/j.ctvcj2rf2>.
- Mahfoozi, Gh., Abolhasani, M. & Rostami, R. (2016). The study of the sticky behavior of cost of goods sold in companies listed on Tehran Stock Exchange. *Journal of Management Accounting*, 9(30), 1-19. (In Persian)
- Martin-de-castro, G., Delgado, M., Lopez, S. & Navas, L. (2011). Towards on intellectual capital based view of the firm. *Journal of Business Ethics*, 98(4), 649-662. <https://www.jstor.org/stable/41476158>.
- Melyk, L. Z. & Birita, A. (1974). Comprehensive liquidity index as a measures of corporate liquidity. *Scientific and Behavioral Foundations of Decision Sciences*. (Atlanta), 162-165. Available at: <http://books.google.com>.
- Mohsenin, Sh. & Esfidani, M. (2014). *Structural equations based on the partial least squares approach using Smart-PLS software: Educational and practical*. Tehran: Kind Book Publishing Institute. (In Persian)
- Molodchik, M., Fernandez, C. M. & Barajas, A. (2015). The firm size effects on performance due to intangible resources. *Higher School of Economics Research*, 18(3), 1-18. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2550215>.
- Morris, C. (2014). *An Empirical Investigation of the Impact of Human Capital Efficiency on the Financial and Market Performance of South African Listed Companies*. (Master Thesis), The Stellenbosch University. [online]. Retried from Digital Dissertations. [20 November 2011]. <http://hdl.handle.net/10019.1/86549>.
- Namazi, M. (2016). Time driven activity based costing: Theory, applications and limitations. *Iranian Journal of Management Studies*, 9(3), 457-482. DOI: 10.22059/IJMS.2016.57481.
- Namazi, M. & Gholami, R. (2016). Comprehensive ranking model of companies via accounting information, balanced scorecard and paprika technique. *Journal of Accounting Knowledge*, 7(27), 7-33. DOI: 10.22103/JAK.2017.1558. (In Persian)
- Namazi, M. & Namazi, N. R. (2016). Conceptual analysis of moderator and mediator variables in business research. *Procedia Economics and Finance*, (36), 540-554. DOI: 10.1016/S2212-5671(16)30064-8.
- Namazi, M. & Namazi, N. R. (2016). Ranking firms based on the performance evaluation criteria via multiple attribute topsis technique and comparing evaluation criteria (evidence from companies listed in Tehran Stock Exchange). *Financial Accounting Researches*, 8(2), 39-64. DOI: 10.22108/FAR.2016.20849. (In Persian)
- Namazi, M. & Mousavinejad, R. (2016). Investigating the relationship between intangible assets and financial performance of listed companies in Tehran Stock Exchange. *Journal Management System*, 5(20), 243-262. (In Persian)
- Namazi, M., Ghaffari, M. & Fereyduni, M. (2013). Fundamental analysis of costs and cost sticky behavior emphasizing scope changes in Tehran Stock Exchange. *Journal of Accounting Advances*, 4(2), 177-151. DOI: 10.22099/JAA.2012.1663. (In Persian)
- Namazi, M. & Davanipour, A. (2010). Empirical evaluation of the sticky behavior of costs in the Tehran stock exchange market. *Journal of Accounting and Auditing Review*, 17(4), 85-186. (In Persian)
- Namazi, M. & Ebrahimi, Sh. (2009). The study of the effect of intellectual capital on current and future financial performance of Tehran Stock Exchange. *Accounting Research*, 1(4), 4-25. DOI: 10.22034/IAAR.2009.105174. (In Persian)
- Namazi, M. (1985). Theoretical development of principal-agent employment contract in accounting: The state of the art. *Journal of Accounting Literature*, 4(99), 113-163.
- Nikbakht, M. & Pourbagherian, A. (2020). A model for cost stickiness based on intellectual capital. *Accounting Knowledge & Management Auditing*, 33, 141-156. (In Persian)
- Nikkar, J., Hemat far, M. & Esami, M. (2018). The effect of investments in intangible assets in the explanatory impact of financial health and agency problems on the market value company's. *Asset Management & Financing*, 6(1), 11-28. DOI: 10.22108/AMF.2017.21170. (In Persian)
- Noreen, E. (1991). Conditions under which activity-based cost systems provide relevant costs. *Journal of Management Accounting Research*, 3(4), 159-168. Corpus ID: 208899546.

- Noreen, E. & Sodestrom, N. (1997). The accuracy of proportional cost models: Evidence from hospital service departments. *Review of Accounting Studies*, 2(1), 89-114. <https://doi.org/10.1023/A:1018325711417>.
- Nowrouzi Cheshmeh, E., Rowshan, R. & Vafadar, V. (2017). Analysis of the impact of intellectual capital on organizational performance with the mediating role of knowledge management in Iranian Oil Terminals Company. *Quarterly Journal of Training & Development of Human Resources*, 4(13), 95-119. (In Persian)
- Rezaei, M. & Rezaei, F. (2017). Relationship between cost stickiness and social responsibility of manufacturing firms listed in the Tehran Stock Exchange. *Iranian Journal of Value and Behavior Accounting*, 1(2), 163-191. DOI: 10.18869/acadpub.aapc.1.2.163.
- Ryan, H. P. & Luciana, T. (2017). Intangible capital and the investment- q relation. *Journal of Financial Economics*, 123(2), 251-272. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2016.03.011>.
- Salamudin, N., Bakar, R., Ibrahim, M. K. & Hassan, F. (2010). Intangible assets valuation in the Malaysian capital market. *Journal of Intellectual*, 11(3), 391-405. <https://doi.org/10.1108/14691931011064608>.
- Seo, H. S. & Kim, Y. (2020). Intangible assets investment and firm's performance: Evidence from small and medium-sized enterprises in Korea. *Journal of Business Economics and Management*, 21(2), 421-445. DOI: 10.3846/jbem.2020.12022.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic intervals for indirect effects in structural equations models. In S. Leinhardt (Ed.). *Sociological Methodology*, San Francisco: Jossey-Bass. 290-312. <https://doi.org/10.2307/270723>.
- Stewart, T. (1997). Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations. Available at: <https://doi.org/10.1002/pfi.4140370713>.
- St. Pierre, J. & Audet, J. (2011). Intangible asset and performance: Analysis on manufacturing SMES. *Journal of Intellectual Capital*, 12(2), 202-223. DOI: 10.1108/14691931111123395.
- Subramaniam, C. & Waston, M. (2016). Additional evidence on the sticky behavior of costs. *Advances in Management Accounting*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/228301177_Additional_Evidence_on_the_Sticky_Behavior_of_Costs. <https://doi.org/10.1108/S1474-787120150000026006>.
- Subramaniam, C. & Weidenmier, M. (2003). *Additional evidence on the sticky behaviour of costs*. Working Paper, Texas Christian University, Available at SSRN: <http://ssrn.com/id=36994>. DOI: 10.2139/ssrn.369941.
- Taleb Nia, G. & Bodaghi, H. (2019). Investigation of the relationship between intangible assets and performance in companies listed in Tehran Stock Exchange. *Quarterly Journal of Research in Accounting and Economic Sciences*, 3(2), 17-36. (In Persian)
- Venieris, G., Naoum, V. C. & Vlismas, O. (2015). Organisation capital and sticky behaviour of selling, general and administrative expenses. *Journal of Management Accounting Research*, 26, 54-82. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2014.10.003>.
- Verwaal, E. (2017). Global outsourcing, explorative innovation and firm financial performance: A knowledge-exchange based perspective. *Journal of World Business*, 52(1), 17-27. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2016.10.004>.
- Villalonga, B. (2004). Intangible resources, Tobins Q, and sustainability of performance differences. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 54(2), 205-230. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2003.07.001>.
- Weiss, D. (2010). Cost behavior and analysis earnings forecasts. *The Accounting Review*, 85(4), 1441-1471. <https://doi.org/10.2308/accr.2010.85.4.1441>.
- X. Qiu, D. (2009). Relationships between Firms Intangible Assets and Their Financial Performance. (Ph.D. Dissertation), the Capella University. [Online]. Retrieved from proquest digital dissertations database (AAT 3373472). [20 November 2011].
- Yahyazadehfahar, M., Aghajani, H. & Yahyatabar, F. (2014). Investigation of the relationship between intellectual capital and companies' performance in Tehran stock exchange. *Financial Research Journal*, 1(16), 181-199. DOI: 10.22059/JFR.2014.51847. (In Persian)
- Yang, Y. (2019). Do accruals earnings management constraints and intellectual capital efficiency trigger asymmetric cost behaviour? Evidence from Australia. *Australian Accounting Review*, 29(1), 177-192. <https://doi.org/10.1111/auar.12250>.
- Zeghal, D. & Maaloul, A. (2010). Analyzing value added as an indicator of intellectual capital and its consequences on company performance. *Journal of Intellectual Capital*, 11(1), 39-60. <https://doi.org/10.1108/14691931011013325>.
- Zhang, Q. (2016). A study on the labor cost of Chinese listed companies. *Modern Economy*, 7(2), 164-172. <http://dx.doi.org/10.4236/me.2016.72018>.

