



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

**Journal of Asset Management and Financing**

E-ISSN: 2383-1189

Vol. 9, Issue 4, No. 35, Winter 2022, p 27-46

Received: 12.09.2021 Accepted: 21.02.2021

Research Paper

## Managers' Overconfidence and Cash Holdings Speed of Adjustment

**Abbas Aflatooni** \* 

Assistant Professor, Department of Accounting, Faculty of Economics and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran  
a.aflatooni@basu.ac.ir

**Kefsan Mansouri**

Ph.D. Student, Department of Accounting, Faculty of Economics and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran  
kefsanmansouri29@gmail.com

**Zahra Nikbakht**

Assistant Professor, Department of Accounting, Payame Noor University, Iran  
zahra.nikbakht77@gmail.com

### Abstract

Firms try to bring their cash holdings ratio closer to the optimal ratio. The adjustment speed of actual cash holdings to achieve the target depends on several factors. In this study, the effect of managers' overconfidence on cash holdings speed of adjustment was investigated. For this purpose, the data of 137 firms during 2004-2020 were gathered and the system GMM controlling the effects of years and industries was utilized. The results showed that the managers' overconfidence reduced the cash holdings speed of adjustment. The severity of the negative effect of managers' overconfidence on the adjustment speed was less in the firms where more than optimal cash was maintained compared to the other firms. The results of the supplementary tests, which confirmed the main findings of the research were consistent with the facts that the trade-off theory and pecking order theory are interacting in explaining changes in cash holdings speed of adjustment.

**Keywords:** Managers' overconfidence, Cash holdings speed of adjustment, Trade-off theory, Pecking order theory.

### Introduction

Capital market imperfections make a connection between the level of cash holdings and the firm value. In other words, there is a level of cash holdings, at which the entity achieves its maximum value. It is generally assumed that the actual level of corporate cash holdings is close to the optimal (target) level and when firms deviate from the optimal levels or their optimal levels change, the actual cash holdings ratio rapidly approaches the optimal level. However, several factors, such as financing frictions in the capital market, macroeconomic shocks, as well as financial constraints and agency costs, slow down the adjustment speed. In particular, in the face of financial constraints, firms with high information asymmetries about their investment opportunities may save more cash and deviate from the optimal level of cash holdings. Also, the presence of severe agency conflicts can increase the cost of adjusting the cash ratio and consequently, reduce the speed of adjustment. It is commonly assumed that managers are rational people. However, a growing body of financial and accounting literature states that managers' behavioral aspects can influence on their decisions in the areas of investment, financing, mergers and acquisitions, innovation, and R&D, as well as cash holdings. Managers' overconfidence about the financial and performance conditions of firms is a behavioral aspect that can affect their perceptions of the level of cash holdings and adjustment costs. However, this has not been considered in domestic researches. Therefore, the purpose of this study was to investigate the effect of managers' overconfidence on cash holdings speed of adjustment. In addition, the intensity of the above effect on the firms that held more or less cash than the target level was compared.

### Method and Data

\*Corresponding author

Aflatooni, A., Mansouri, K. & Nikbakht, Z. (2021). Managers' Overconfidence and Cash Holdings Speed of Adjustment. *Journal of Asset Management and Financing*, 9(4),27-46.

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



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



<http://dx.doi.org/10.22108/amf.2022.130549.1697>



<https://dorl.net/dor/20.1001.1.23831189.1400.9.4.2.5>

This study was applied research with a quasi-experimental and correlational purpose and, retrospective and post-event data in terms of time dimension. To collect the financial and accounting data from 137 firms during 2004-2020, the Rahavard Nowin database was used. Stata software was applied to analyze the data. To estimate the dynamic models, measure the speed of adjustment, and test the research hypotheses, panel data and system Generalized Method of Moments (System-GMM) estimator were employed. In addition, the complementary results were reported to provide an alternative definition of managers' overconfidence, as well as a two-stage approach to test our hypotheses.

### Findings

The results showed that the speed of adjustment of the cash ratio to total assets was about 57% and the speed of adjustment of cash to non-cash assets was about 55%. The results of the half-life analysis also indicated that the firms eliminated half of the deviation between the actual cash holdings ratio and the target over a period of about 10 months in order to achieve the target ratio. The results revealed that the managers' overconfidence had a decreasing effect on the cash holdings speed of adjustment. These results were consistent with the first hypothesis of the research. Furthermore, the results showed that in the group of firms that held cash more than the target, the intensity of the negative impact of managers' overconfidence on the cash holdings speed of adjustment was less than those of the other firms. These results were consistent with the prediction made in the second hypothesis of the research.

### Conclusion and discussion

In recent years, firms have maintained a higher level of cash and researchers have used various theories to study the effect of different variables on the level of cash holdings and their speed of adjustment. Managers' overconfidence is one of the variables that affect cash holdings speed of adjustment. However, this issue has not been considered in domestic research on Iranian firms. The results of the research, which was done using a partial adjustment approach and dynamic models, showed that the speed of adjustment in the surveyed firms was between 55% and 57% and they are able to eliminate half of the cash holdings deviation in a period of about 10 months. The results also showed that the managers' overconfidence reduced the cash holdings speed of adjustment. These findings were consistent with the concepts of the trade-off theory. In addition, the results showed that in the firms that held cash more than the optimal level, the severity of the negative effect of managers' overconfidence on the speed of adjustment was less compared to those of the other firms. These results reflected the interaction of trade-off and pecking order theories in explaining changes in cash holdings speed of adjustment.


### References

- Aktas, N., Louca, C., & Petmezas, D. (2019). CEO overconfidence and the value of corporate cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 54, 85-106. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2018.11.006>
- Alles, L., Lian, Y., & Xu, C. Y. (2012). The determinants of target cash holdings and adjustment speeds: An empirical analysis of Chinese firms. <https://ssrn.com/abstract=1981818>. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1981818>
- Altınkılıç, O., & Hansen, R. S. (2000). Are there economies of scale in underwriting fees? Evidence of rising external financing costs. *The Review of Financial Studies*, 13(1), 191-218. <https://doi.org/10.1093/rfs/13.1.191>
- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The Journal of Finance*, 57(1), 1-32. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00414>
- Bates, T. W., Chang, C. H., & Chi, J. D. (2018). Why has the value of cash increased over time? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 53(2), 749-787. <https://doi.org/10.1017/S002210901700117X>
- Bates, T. W., Kahle, K. M., & Stulz, R. M. (2009). Why do US firms hold so much more cash than they used to? *The Journal of Finance*, 64(5), 1985-2021. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2009.01492.x>
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8)
- Bugshan, A., Alnori, F., & Bakry, W. (2021). Shariah compliance and corporate cash holdings. *Research in International Business and Finance*, 56, 101383. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101383>
- Byoun, S. (2008). How and when do firms adjust their capital structures toward targets? *The Journal of Finance*, 63(6), 3069-3096. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01421.x>
- Chang, Y., Benson, K. L., & Faff, R. W. (2017). Asymmetric modelling of the adjustment speed of cash holdings. <https://ssrn.com/abstract=2914986>. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2914986>
- Chen, Y. R., Ho, K. Y., & Yeh, C. W. (2020). CEO overconfidence and corporate cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 62, 101577. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101577>
- Dastgir, M., Yosefi, A., & Imani, K. (2013). Speed of adjustment of cash and effective corporate factors on it. *Journal of Accounting, Accountability and Society Interests*, 3(3), 19-33. <https://doi.org/10.22051/ijar.2014.470> (in Persian)
- Deshmukh, S., Goel, A. M., & Howe, K. M. (2021). Do CEO beliefs affect corporate cash holdings? *Journal of Corporate Finance*, 67, 101886. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.101886>
- Devos, E., Rahman, S., & Tsang, D. (2017). Debt covenants and the speed of capital structure adjustment. *Journal of Corporate Finance*, 45, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2017.04.008>
- Diaw, A. (2021). Corporate cash holdings in emerging markets. *Borsa Istanbul Review*, 21(2), 139-148. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2020.09.005>
- Dittmar, A.K., Duchin, R. (2010). *The dynamics of cash*. Working Paper. Ross School of Business. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1569529>
- Doukas, J. A., & Petmezas, D. (2007). Acquisitions, overconfident managers and self-attribution bias. *European Financial Management*, 13(3), 531-577. <https://doi.org/10.1111/j.1468-036X.2007.00371.x>

- Ebrahimi, S.K., & Ahmadi Moghadam, M. (2017). The effect of managers' overconfidence on real earnings management in firms listed on the Tehran Stock Exchange. *Financial Management Perspective*, 6(15), 9-23. (in Persian)
- El Kalak, I., & Tosun, O. K. (2019). Female directors, CEO overconfidence and excess cash. <https://ssrn.com/abstract=3366827>. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3366827>
- El Kalak, I., Goergen, M., & Guney, Y. (2020). CEO overconfidence and the speed of adjustment of cash holdings. European Corporate Governance Institute–Finance Working Paper, (663). <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3547283>
- Fakhari, H., & Asadzadeh, A. (2018). The effect of leverage and free cash flow on the cash holding. *Financial Management Strategy*, 5(4), 1-23. <https://doi.org/10.22051/jfm.2018.15769.1402> (in Persian)
- Faulkender, M., Flannery, M. J., Hankins, K. W., & Smith, J. M. (2012). Cash flows and leverage adjustments. *Journal of Financial Economics*, 103(3), 632-646. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.10.013>
- Flannery, M. J., & Rangan, K. P. (2006). Partial adjustment toward target capital structures. *Journal of Financial Economics*, 79(3), 469-506. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.03.004>
- Foley, C. F., Hartzell, J. C., Titman, S., & Twite, G. (2007). Why do firms hold so much cash? A tax-based explanation. *Journal of Financial Economics*, 86(3), 579-607. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2006.11.006>
- Fosu, S., Danso, A., Ahmad, W., & Coffie, W. (2016). Information asymmetry, leverage and firm value: Do crisis and growth matter? *International Review of Financial Analysis*, 46, 140-150. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2016.05.002>
- Gao, H., Harford, J., & Li, K. (2013). Determinants of corporate cash policy: Insights from private firms. *Journal of Financial Economics*, 109(3), 623-639. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.04.008>
- Gomariz, M. F. C., & Ballesta, J. P. S. (2014). Financial reporting quality, debt maturity and investment efficiency. *Journal of Banking & Finance*, 40, 494-506. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.07.013>
- Guariglia, A., & Yang, J. (2018). Adjustment behavior of corporate cash holdings: The China experience. *The European Journal of Finance*, 24(16), 1428-1452. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2015.1071716>
- Harford, J. (1999). Corporate cash reserves and acquisitions. *The Journal of Finance*, 54(6), 1969-1997. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00179>
- Hirshleifer, D., Low, A., & Teoh, S. H. (2012). Are overconfident CEOs better innovators? *The Journal of Finance*, 67(4), 1457-1498. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2012.01753.x>
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Jiang, Z., & Lie, E. (2016). Cash holding adjustments and managerial entrenchment. *Journal of Corporate Finance*, 36, 190-205. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2015.12.008>
- Kamyabi, Y., Hasan Nataj Kordi, M., & Ebrahimi, J. (2020). The effect of growth opportunities, financial constraints, and financial distress on cash holding adjustment's speed in small and medium sized companies. *Journal of Financial Accounting Knowledge*, 6(4), 99-131. <https://doi.org/10.30479/jfak.2020.9909.2372> (in Persian)
- Kashanipour, M., & Mohamadi, M. (2017). Investigating the relationship between managerial overconfidence with cash holding and cash-flow sensitivity of cash. *Journal of Financial Accounting Research*, 9(3), 17-32. <https://doi.org/10.22108/far.2018.104875.1113> (in Persian)
- Kim, C. S., Mauer, D. C., & Sherman, A. E. (1998). The determinants of corporate liquidity: Theory and evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 33(3), 335-359. <https://doi.org/10.2307/2331099>
- Lin, C.T., Hu, M., Li, T. (2018). Managerial ability and the speed of leverage adjustment. <https://ssrn.com/abstract=3105050>
- Lockhart, G. B. (2014). Credit lines and leverage adjustments. *Journal of Corporate Finance*, 25, 274-288. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2013.12.011>
- Malmendier, U., & Tate, G. (2005). CEO overconfidence and corporate investment. *The Journal of Finance*, 60(6), 2661-2700. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00813.x>
- Malmendier, U., & Tate, G. (2008). Who makes acquisitions? CEO overconfidence and the market's reaction. *Journal of Financial Economics*, 89(1), 20-43. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.07.002>
- Malmendier, U., Tate, G., & Yan, J. (2011). Overconfidence and early- life experiences: The effect of managerial traits on corporate financial policies. *The Journal of Finance*, 66(5), 1687-1733. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2011.01685.x>
- Matoufi, A., & Golchoubi, M. (2018). The effect of family ownership on speed of adjustment of cash holding: Evidence from Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Accounting Research*, 9(4), 61-82. <https://doi.org/10.22108/far.2018.107551.1167> (in Persian)
- Meshki, M., & Sanayeei Masuleh, M. (2016). The effect of deviation from the optimal level of cash holding on the marginal value of cash holding. *Financial Management Strategy*, 4(2), 103-120. <https://doi.org/10.22051/jfm.2016.2484> (in Persian)
- Miller, E. M. (1977). Risk, uncertainty, and divergence of opinion. *The Journal of Finance*, 32(4), 1151-1168. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1977.tb03317.x>
- Moradi, M., & Parhizkar malek Abad, E. (2021). Effects of inflation rate risk and firm-specific risk on a firm capital structure adjustment: GMM approach. *Empirical Research in Accounting*, 11(1), 23-52. <https://doi.org/10.22051/jera.2020.20957.2077> (in Persian)
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 52(1), 3-46. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00003-3](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00003-3)
- Orlova, S. V. (2020). Cultural and macroeconomic determinants of cash holdings management. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 31(3), 270-294. <https://doi.org/10.1111/jifm.12121>

- Orlova, S. V., & Rao, R. P. (2018). Cash holdings speed of adjustment. *International Review of Economics & Finance*, 54, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2017.12.011>
- Orlova, S. V., & Sun, L. (2018). Institutional determinants of cash holdings speed of adjustment. *Global Finance Journal*, 37, 123-137. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2018.05.002>
- Ozkan, A., & Ozkan, N. (2004). Corporate cash holdings: An empirical investigation of UK companies. *Journal of Banking & Finance*, 28(9), 2103-2134. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2003.08.003>
- Ramesheh, M., & Soleimani Amiri, G. (2016). Speed of adjustment to target capital structure based on interaction between trade-off and pecking order theories in TSE. *Empirical Research in Accounting*, 6(2), 161-186. <https://doi.org/10.22051/jera.2016.2290> (in Persian)
- Sabermahani, M., Nikbakht, M., & Deldar, M. (2021). The effectiveness test of customer concentration on cash holdings adjustment speed in listed companies in Tehran Stock Exchange. *Financial Management Strategy*, 9(1), 55-78. <https://doi.org/10.22051/jfm.2019.23264> (in Persian)
- Schrand, C. M., & Zechman, S. L. (2012). Executive overconfidence and the slippery slope to financial misreporting. *Journal of Accounting and Economics*, 53(1-2), 311-329. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2011.09.001>
- Siddiqua, G.A., ur Rehman, A., & Hussain, S. (2019). Asymmetric targeting of corporate cash holdings and financial constraints in Pakistani firms. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 26(1), 76-97. <https://doi.org/10.1108/JABES-07-2018-0056>
- Tehrani, R., & Hesarzadeh, R. (2009). The effect of free cash flow and financing constraints on over-investment and under-investment. *Journal of Accounting and Auditing Researches*, 1(3), 50-67. (in Persian)
- Venkiteswaran, V. (2011). Partial adjustment toward optimal cash holding levels. *Review of Financial Economics*, 20(3), 113-121. <https://doi.org/10.1016/j.rfe.2011.06.002>
- Warr, R. S., Elliott, W. B., Koëter-Kant, J., & Öztekin, Ö. (2012). Equity mispricing and leverage adjustment costs. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(3), 589-616. <https://doi.org/10.1017/S0022109012000051>
- Zhou, Q., Tan, K. J. K., Faff, R., & Zhu, Y. (2016). Deviation from target capital structure, cost of equity and speed of adjustment. *Journal of Corporate Finance*, 39, 99-120. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2016.06.002>

## بیش اطمینانی مدیران و سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد

عباس افلاطونی 

استادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

a.aflatooni@basu.ac.ir

کفسان منصوری

دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

kefsanmansouri29@gmail.com

زهره نیکبخت

استادیار، گروه حسابداری، دانشگاه پیام نور، ایران

zahra.nikbakht77@gmail.com

### چکیده

**هدف:** در شرکت‌ها همواره سعی در نگهداری مقادیر بهینه‌ای از وجوه نقد است؛ زیرا وجود کسری و مازاد وجوه نقد باعث کاهش ارزش شرکت می‌شود؛ بنابراین در شرکت‌ها تلاش می‌شود تا نسبت نگهداشت وجه نقد به نسبت بهینه نزدیک شود. سرعت تعدیل نسبت واقعی نگهداشت وجه نقد در راستای نیل به نسبت هدف، تابع عوامل مختلفی است. در این پژوهش، تأثیر بیش اطمینانی مدیران بر سرعت تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد بررسی شده است.

**روش:** به این منظور از مشاهده‌های ۱۳۷ شرکت در بازه زمانی ۱۳۹۹-۱۳۸۳ و رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی با کنترل اثرات سال‌ها و صنایع استفاده شده است.

**نتایج:** نتایج حاکی از آن است که بیش اطمینانی مدیران باعث کاهش سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد می‌شود و در شرکت‌هایی که وجه نقدی را بیش از میزان بهینه نگهداری می‌کنند، شدت اثر منفی بیش اطمینانی مدیران بر سرعت تعدیل، کمتر از سایر شرکت‌هاست. نتایج پژوهش با این موضوع که نظریه‌های توازن و سلسله‌مراتبی در تبیین تغییرات سرعت تعدیل در تعامل‌اند، سازگار است.

**کلیدواژه‌ها:** بیش اطمینانی مدیران، سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد، نظریه توازن، نظریه سلسله‌مراتبی.

\* نویسنده مسئول

افلاطونی، عباس، منصوری، کفسان، و نیکبخت، زهره. (۱۴۰۱). بیش اطمینانی مدیران و سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد. مدیریت دارایی و تأمین مالی،

۹ (۴)، ۲۷-۴۶



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

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



<http://dx.doi.org/10.22108/amf.2022.130549.1697>



<https://dorl.net/dor/20.1001.1.23831189.1400.9.4.2.5>

## مقدمه

نقص‌های بازار سرمایه باعث ایجاد ارتباط بین سطح نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت می‌شود. به بیان دیگر، سطحی از نگهداشت وجه نقد وجود دارد که در آن، واحد تجاری حداکثر ارزش خود را کسب می‌کند (Gao, et al., 2013). به‌طور معمول، فرض بر آن است که سطح واقعی نگهداشت وجه نقد شرکت‌ها به سطح بهینه (یا هدف) نزدیک است (Bates, et al., 2009; Foley, et al., 2007) و زمانی که شرکت‌ها از سطح بهینه منحرف می‌شوند یا سطح بهینه آنها تغییر می‌کند، نسبت واقعی نگهداشت وجه نقد را به‌سرعت به‌سوی سطح بهینه نزدیک می‌کنند. با این حال، عوامل متعددی مانند اصطکاک‌های تأمین مالی موجود در بازار سرمایه (Gao, 2018; Dittmar & Duchin, 2010; Bates, et al., 2018)، شوک‌های اقتصاد کلان و نیز محدودیت‌های مالی و هزینه‌های نمایندگی (Gao, 2013; et al., 2013) باعث کاهش سرعت تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد می‌شود. به‌طور خاص، در شرایط وجود محدودیت مالی، شرکت‌هایی که عدم تقارن اطلاعاتی بالایی در خصوص فرصت‌های سرمایه‌گذاری آنها وجود دارد، ممکن است وجه نقد بیشتری ذخیره کنند و از سطح بهینه نگهداشت وجه نقد منحرف شوند (Harford, 1999; Opler, et al., 1999; Byoun, 2008; Faulkender, 2012; et al., 2012). وجود تضادهای نمایندگی شدید می‌تواند هزینه تعدیل نگهداشت وجه نقد را افزایش دهد و به تبع آن، از سرعت تعدیل بکاهد.

به‌طور معمول، فرض می‌شود مدیران افرادی منطقی هستند. با وجود این، بخش روبه‌رشدی از ادبیات مالی تصریح می‌کند که سوبیه‌های رفتاری مدیران می‌تواند بر تصمیم‌های اتخاذ شده از سوی آنان در حوزه‌های سرمایه‌گذاری (Malmendier & Tate, 2005)، تأمین مالی (Malmendier, et al., 2011)، ادغام و مالکیت (Malmendier and Tate, 2008)، نوآوری و تحقیق و توسعه (Hirshleifer, 2012; et al., 2012) و نیز حوزه نگهداشت وجه نقد (Chen, et al., 2020) اثرگذار باشد. بیش‌اطمینانی مدیران در خصوص وضعیت و عملکرد مالی واحد تجاری، یک سوبیه رفتاری است که تصورات مدیران را در خصوص سطح نگهداشت وجه نقد و هزینه‌ها و سرعت تعدیل آن، تحت تأثیر قرار می‌دهد (El Kalak, et al., 2020). با آنکه در پژوهش‌های داخلی تأثیر عواملی مانند نبود تعادل مالی، حاکمیت شرکتی و جریان وجوه نقد آزاد (Dastgir, et al., 2013)، اهرم مالی و جریان وجوه نقد آزاد (Fakhari & Asadzadeh, 2018)، مالکیت خانوادگی (Matoufi & Golchoubi, 2018)، اندازه واحد تجاری (Kamyabi, et al., 2020) و داشتن مشتریان عمده (Sabermahani, et al., 2021) بر سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد بررسی شده است، به تأثیر بیش‌اطمینانی مدیران توجه نشده است و این موضوع می‌تواند استنباط نادرستی در خصوص میزان سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد شرکت‌های ایرانی در پی داشته باشد. به‌منظور پوشش این خلأ، تأثیر بیش‌اطمینانی مدیران بر سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد بررسی و شدت اثر یادشده در شرکت‌هایی که وجه نقدی بیشتر و کمتر از سطح بهینه نگهداری می‌کنند، مقایسه شده است.

## مبانی نظری

در بازارهای کامل و کارا، سطح نگهداشت وجه نقد نمی‌تواند ارزش شرکت را تحت تأثیر قرار دهد؛ ولی در دنیای واقعی وجود اصطکاک‌های مالی موجب می‌شود سطح نگهداشت وجه نقد بر ارزش شرکت اثرگذار باشد (Opler, et al., 1999). در ادبیات موجود، برای تشریح رفتار شرکت‌ها در نگهداشت وجه نقد، از نظریه‌های توازن<sup>۱</sup> (Miller, 1997)، نمایندگی<sup>۲</sup> (Jensen & Meckling, 1976)،

1. Market imperfections

2. Optimal (Target)

3. Market frictions

4. Overconfidence

5. Perfect and efficient

6. Trade-off

7. Agency

سلسله‌مراتبی<sup>۱</sup> (Myers & Majluf, 1984) و زمان‌بندی بازار<sup>۲</sup> (Baker & Wurgler, 2002) استفاده می‌شود. طبق نظریه توازن، نقطه تعادلی بین مزایا و مخاطرات نگهداشت وجه نقد وجود دارد که در آن، ارزش شرکت حداکثر می‌شود و واحد تجاری هرگونه انحراف را از آن نقطه تعادل تصحیح می‌کند (Dittmar & Duchin, 2011). براساس نظریه نمایندگی، مدیران از وجه نقد صرفاً برای تقویت جایگاه تصمیم‌گیری خود استفاده می‌کنند (Gao, et al., 2013) و از آنجا که تأمین مالی برون‌سازمانی، توجه رقبا و نهادهای ناظر را به رفتار مدیران جلب می‌کند، آنان به استفاده از وجوه نقد درون‌سازمانی متمایل می‌شوند (Orlova & Rao, 2018). براساس نظریه سلسله‌مراتبی، چون در تأمین مالی برون‌سازمانی، هزینه‌های عدم تقارن اطلاعاتی<sup>۳</sup> بالایی وجود دارد، شرکت‌ها ترجیح می‌دهند از منابع مالی درون‌سازمانی استفاده کنند (Myers & Majluf, 1984). طبق نظریه زمان‌بندی بازار، نسبت وجه نقد نگهداری شده از سوی شرکت نشان‌دهنده آن است که برخی از ابزارهای تأمین مالی واحد تجاری، تنها به دلیل ارزش‌گذاری نادرست بازار<sup>۴</sup> از وضعیت شرکت منتشر شده‌اند (Baker & Wurgler, 2002). در سه نظریه اخیر به وجود سطح نگهداشت وجه نقد بهینه اعتقاد نیست. افزون بر آن، هریک از نظریه‌ها بیان‌کننده تنها بخشی از رفتار مدیران در مدیریت وجه نقد است (Dittmar & Duchin, 2011). با وجود این، نظریه توازن بیش از سایر نظریه‌ها مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است (Orlova & Rao, 2018). طبق نظریه توازن، واحدهای تجاری تنها زمانی نسبت نگهداشت وجه نقد را به سمت نسبت بهینه تعدیل می‌کنند که مزایای نسبت بهینه بیش از هزینه‌های آن باشد. به بیان دیگر، هزینه‌های تعدیل می‌توانند از سرعت تعدیل بکاهند (Orlova, 2020).

ادبیات مربوط به متغیرهای تبیین‌کننده نگهداشت وجه نقد که به‌طور معمول بر پراکندگی مقطعی<sup>۵</sup> نسبت مذکور تمرکز کرده است، اصطکاک‌های سرمایه‌گذاری و تأمین مالی را که بر سرعت تعدیل اثرگذارند، مدنظر قرار نمی‌دهد. به‌علاوه، این ادبیات سنتی، بر ماهیت ایستای<sup>۶</sup> مفهوم نگهداشت وجه نقد تأکید می‌کند (Kim, et al., 1998; Opler, et al., 1999). برای رفع این اشکال‌ها، استفاده از مدل‌های پویای<sup>۷</sup> نگهداشت وجه نقد همچون مدل تعدیل جزئی<sup>۸</sup> در ادبیات اخیر رواج یافته است. به‌کارگیری رویکرد پویا که با نظریه توازن سازگاری دارد، بر این فرض استوار است که شرکت‌ها سطح هدفی برای نگهداشت وجه نقد دارند و در اسرع وقت، نسبت نگهداشت وجه نقد واقعی را به سمت آن تعدیل می‌کنند مگر آنکه هزینه‌های تعدیل، مانع از این امر شود (Ozkan & Ozkan, 2016; Flannery & Rangan, 2006; Jiang & Lie, 2004). از هزینه‌های تعدیل که در ادبیات به آنها اشاره شده است، می‌توان از هزینه انتشار اوراق بدهی و اوراق مالکانه (Zhou, et al., 2016; Altinkılıç & Hansen, 2000)، بیش‌ارزش‌گذاری اوراق مالکانه (Flannery, 2012; Warr, et al., 2006; Rangan, &), دست‌رسی به خطوط اعتباری<sup>۹</sup> (Lockhart, 2014)، وجود قراردادهای بدهی (Devos, et al., 2017) و رفتارهای مدیریتی (Lin, et al., 2018)، نام برد. برخلاف سرعت تعدیل اهرم که حجم و سیعی از ادبیات آن را بررسی کرده است، ادبیات مربوط به سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد، جوان و محدود است (El Kalak, et al., 2020).

در بخش جدیدی از ادبیات مالی تلاش می‌شود تأثیر ویژگی‌های مدیریتی، از جمله بیش‌اطمینانی مدیران بر تصمیم‌های نگهداشت وجه نقد بررسی شود (Deshmukh, et al., 2021; El Kalak & Tosun, 2019; Hirshleifer, et al., 2012). بیش‌اطمینانی نوعی سوگیری رفتاری است و براساس آن، مدیران به این باور کاذب می‌رسند که مهارت بالایی در تصمیم‌گیری دارند (Doukas & Petmezas, 2007). حال اگر مدیران و سرمایه‌گذاران عقاید یکسانی درباره میزان سودآوری آتی شرکت داشته و درخصوص سطح نگهداشت وجه نقد بهینه واحد تجاری هم‌رأی باشند، هزینه‌های تعدیل کاهش یافته و به تبع آن، سرعت تعدیل به سمت نسبت

1. Pecking order

2. Market timing

3. Information asymmetry

4. Market mis-valuation

5. Cross-sectional dispersion

6. Static

7. Dynamic

8. Partial adjustment model

9. Credit lines

نگهداشت وجه نقد هدف، افزایش می‌یابد. در مقابل، اگر باورهای مدیران و سرمایه‌گذاران در خصوص وضعیت و عملکرد مالی آتی شرکت متفاوت با یکدیگر باشد، دو گروه، نگرش‌های متفاوتی در خصوص سطح بهینه نگهداشت وجه نقد خواهد داشت که انعکاس‌دهنده انتظارات آنان از هزینه‌های آتی تأمین مالی برون‌سازمانی است. این موضوع باعث افزایش در هزینه‌های تعدیل می‌شود و در نهایت، سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد را کاهش خواهد داد (Deshmukh, et al., 2021). سوبه رفتاری بیش‌اطمینانی موجب می‌شود تا این گروه از مدیران همواره عقایدی متفاوت نسبت به سرمایه‌گذاران در خصوص عملکرد آتی شرکت داشته باشند. ممکن است مدیران بیش‌اطمینان هزینه‌های آتی تأمین مالی برون‌سازمانی را بیش از واقع برآورد کنند و از این نظر، سطح بالاتری از وجه نقد را در شرکت نگهداری نمایند. مدیران بیش‌اطمینان ممکن است به این باور برسند که سهام شرکت، کمتر از واقع ارزش‌گذاری شده است؛ در نتیجه هزینه‌های آتی تأمین مالی برون‌سازمانی را بیش از واقع برآورد کنند. براساس این تحلیل، مدیران بیش‌اطمینان تأمین مالی برون‌سازمانی را به تأخیر می‌اندازند و بر وجوه نقد ایجادشده در درون سازمان اتکا می‌کنند. بر مبنای هر دو دیدگاه بالا که با مفاهیم مطرح در نظریه‌های توازن و سلسله‌مراتبی سازگار است، بیش‌اطمینانی مدیران باعث افزایش هزینه‌های تعدیل و به تبع آن، کاهش سرعت تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد خواهد شد (El Kalak, et al., 2020; Deshmukh, et al., 2021). با توجه به مطالب بالا، فرضیه نخست پژوهش به صورت زیر مطرح می‌شود:

**فرضیه اول:** بیش‌اطمینانی مدیران اثر منفی و معناداری بر سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد شرکت دارد.

هزینه‌های تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد برای شرکت‌هایی که وجه نقدی بیش از سطح هدف دارند، ممکن است متفاوت با شرکت‌هایی باشد که وجه نقدی کمتر از سطح بهینه نگهداری می‌کنند. این موضوع در تشدید یا تعدیل کردن اثر منفی بیش‌اطمینانی مدیران بر سرعت تعدیل در دو گروه شرکت‌های یاد شده، نقش دارد (El Kalak, et al., 2020). براساس نظریه سلسله‌مراتبی، عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه انتخاب نامطلوب، دو مؤلفه اصلی در تبیین تصمیم‌های تأمین مالی واحد تجاری است (Myers & Majluf, 1984). طبق این نظریه، هنگام اتخاذ تصمیم‌های سرمایه‌گذاری، شرکت‌ها به‌کارگیری منابع مالی درون‌سازمانی را به دلیل هزینه کمتر، به منابع مالی برون‌سازمانی ترجیح می‌دهند. از سوی دیگر، وقتی وجوه نقد شرکت بیش از سطح بهینه باشد، مدیران بیش‌اطمینان، تمایل به افزایش سرمایه‌گذاری‌ها پیدا می‌کنند (Aktas, et al., 2019; Malmendier & Tate, 2005). بنابراین در قیاس با زمانی که وجه نقد شرکت کمتر از میزان بهینه است، وقتی واحد تجاری وجه نقدی بیش از میزان بهینه نگهداری می‌کند، قادر خواهد بود نسبت نگهداشت وجه نقد را با استفاده از وجوه نقد مازاد، سریع‌تر و ارزان‌تر به سوی نسبت هدف تعدیل کند (Jiang & Lie, 2016; Chang, 2018; Guariglia & Yang, 2017; et al., 2017). همچنین اورلوا و رائو<sup>۳</sup> (2018) و صدیق و همکاران (2019) عقیده دارند هزینه فرصت در شرکت‌هایی که وجه نقد را بیش از میزان بهینه نگهداری می‌کنند، بیشتر از سایر شرکت‌هاست. در نتیجه این گروه از شرکت‌ها انگیزه و چالاک‌تری بیشتری برای نیل به نسبت وجه نقد بهینه دارند و از شرایط ساده‌تری برای مصرف وجوه نقد مازاد جهت دستیابی به سطح نگهداشت وجه نقد بهینه برخوردارند. با توجه به نمونه‌های بالا که نشان‌دهنده تعامل نظریه‌های توازن و سلسله‌مراتبی در تبیین تغییرات سرعت تعدیل است (Siddiqua, et al., 2019)، پیش‌بینی می‌شود در آن رده از شرکت‌ها که بیش از میزان بهینه، وجه نقد نگهداری می‌شود، اثر منفی بیش‌اطمینانی بر سرعت تعدیل، ضعیف‌تر از سایر شرکت‌ها باشد. بنابراین فرضیه دوم پژوهش به شرح زیر مطرح می‌شود:

**فرضیه دوم:** در شرکت‌هایی که وجه نقدی را بیش از میزان هدف نگهداری می‌کنند، شدت اثر منفی بیش‌اطمینانی مدیران بر

سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد، کم‌تر از سایر شرکت‌هاست.

1. Pecking order theory

2. Adverse selection

3. Orlova and Rao

4. Siddiqua



در پژوهش‌های پیشین خارجی، یافته‌های اوپلر<sup>۱</sup> و همکاران (1999) با نظریه توازن سازگارتر است و حاکی از آن است که وقتی سطح نگهداشت وجه نقد از سطح بهینه آن منحرف می‌شود، سرعت تعدیل به ۲۶ درصد در سال می‌رسد. به علاوه، آنان دریافتند کسری مالی نیز قادر به تبیین سطوح نگهداشت وجه نقد و سرعت تعدیل است. یافته اخیر آنان با مفاهیم مطرح در نظریه سلسله‌مراتبی همخوانی دارد. به همین دلیل، آنان عقیده دارند که دو نظریه توازن و سلسله‌مراتبی می‌تواند در تبیین رفتار نگهداشت وجه نقد شرکت‌ها، نقش مکمل داشته باشد. در این راستا، یافته‌های دیتمار و داچین<sup>۲</sup> (2010) مؤید آن است که در مراحل مختلف عمر یک واحد تجاری، نظریه‌های متفاوتی قادر به تبیین رفتار نگهداشت وجه نقد هستند. به طور خاص، آنان دریافتند که در شرکت‌های جوان (بالغ)، کسری مالی اثر مثبت (منفی) بر سطح نگهداشت وجه نقد دارد. آنان سرعت تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد را بین ۲۲ تا ۴۳ درصد برآورد کردند. ونکیته‌شواریان<sup>۳</sup> (2011) نشان داد که در شرکت‌های کوچک‌تر و شرکت‌هایی که کسری مالی دارند، با سرعت بیشتری نسبت واقعی نگهداشت وجه نقد خود را به سمت نسبت هدف، تعدیل می‌کنند. یافته‌های آیس و همکاران (2012) نشان‌دهنده آن است که شرکت‌های دولتی در چین سرعت تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد بالایی دارند. فالکندر<sup>۴</sup> و همکاران (2012) دریافتند که تفاوت در هزینه‌های تأمین مالی درون‌سازمانی و برون‌سازمانی می‌تواند باعث تفاوت در سرعت تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد شود. آنان نشان دادند شرکت‌هایی که محدودیت‌های مالی دارند، هزینه عدم تعدیل بیش از سایر شرکت‌هاست؛ بنابراین پیش‌بینی می‌شود این شرکت‌ها نسبت نگهداشت وجه نقد خود را سریع‌تر به سمت نسبت هدف، تعدیل کنند. یافته‌های جیانگ و لی<sup>۵</sup> (2016) نشان‌دهنده سرعت تعدیل بالای نسبت نگهداشت وجه نقد در شرکت‌های چینی است. اورلوا و راثو<sup>۶</sup> (2018) دریافتند شرکت‌هایی که وجوه نقد مازاد نگهداری می‌کنند و گرفتار محدودیت در تأمین مالی برون‌سازمانی هستند، در مقایسه با سایر شرکت‌ها نسبت نگهداشت وجه نقد را با سرعت بالاتری به سمت نسبت هدف، تعدیل می‌کنند. یافته‌های اورلوا و سان<sup>۷</sup> (2018) نشان می‌دهد که عوامل نهادی مانند حاکمیت شرکتی قوی‌تر، می‌تواند در افزایش سرعت تعدیل مؤثر باشد. دیائو<sup>۸</sup> (2020) دریافت که در مجموع، سرعت تعدیل نسبت وجه نقد در بازارهای نوظهور چندان زیاد نیست. اورلوا (2020) نشان داد که عوامل نهادی و نیز مؤلفه‌های کلان اقتصادی، علاوه بر تأثیر روی هزینه‌های تعدیل اهرم و اصطکاک‌های بازار، بر جوانب مختلف تصمیم‌های نگهداشت وجه نقد و سرعت تعدیل آن، اثر می‌گذارند. وی دریافت شرایط نهادی و اقتصادی بهتر، می‌تواند افزایش را در سرعت تعدیل به دنبال داشته باشد. باقشان<sup>۹</sup> و همکاران (2021) نشان دادند در شرکت‌هایی که از قوانین شریعت پیروی می‌شود، سرعت تعدیل بالاتر است.

پژوهش‌های داخلی معدودی درخصوص سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد وجود دارد. برای نمونه، دستگیر و همکاران (2013) دریافتند که اندازه شرکت، عدم تعادل مالی، جریان وجه نقد آزاد و حاکمیت شرکتی بر سرعت تعدیل وجه نقد اثر دارد. فخاری و اسدزاده<sup>۱۰</sup> (2018) دریافتند که اهرم مالی بالاتر و جریان وجه نقد آزاد بیشتر، در افزایش سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد نقش دارد. یافته‌های معطوفی و گلچوبی<sup>۱۱</sup> (2018) نشان داد که بین مالکیت خانوادگی و سرعت تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به علاوه، آنان دریافتند در شرکت‌های خانوادگی جوان و شرکت‌های خانوادگی که محدودیت مالی دارند، سرعت تعدیل بیشتر است. کامیابی<sup>۱۲</sup> و همکاران (2020) دریافتند که در شرکت‌های کوچک و متوسط، به دلایل نگرانی بابت از دست دادن فرصت‌های رشد، محدودیت‌های مالی و هزینه‌های درماندگی مالی، سرعت تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد، بالاتر از شرکت‌های

1. Opler

2. Dittmar and Duchin

3. Venkiteshwaran

4. Alles

5. Faulkender

6. Jiang and Lie

7. Orlova and Sun

8. Diaw

9. Bugshan

10. Fakhari and Asadzadeh

11. Matoufi and Golchoubi

12. Kamyabi

بزرگ است. صابر ماهانی<sup>۱</sup> و همکاران (2021) نشان دادند که سطح نگهداشت وجه نقد و سرعت تعدیل آن در شرکت‌هایی که مشتریان عمده دارند، بیش از سایر شرکت‌هاست.

### روش پژوهش

برای گردآوری داده‌های مالی و حسابداری مورد استفاده در پژوهش از بانک اطلاعاتی ره‌آورد نوین و گزارش‌های منتشره در سایت کدال استفاده شده است. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم‌افزار استاتا و برای برآورد مدل‌های پویا جهت سنجش سرعت تعدیل و آزمون فرضیه‌های پژوهش، از داده‌های تابلویی و برآوردگر گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی<sup>۲</sup> بلاندل و بوند<sup>۳</sup> (1998) استفاده شده است. افزون بر آن، نتایج تکمیلی با به‌کارگیری رویکرد تهرانی و حصارزاده<sup>۴</sup> (2009) برای بیان تعریفی جایگزین از بیش‌اطمینانی مدیران و نیز رویکرد دومارحله‌ای مطرح شده از سوی اورلوا و راثو (2018) برای آزمون فرضیه‌ها، گزارش شده است. جامعه آماری پژوهش، شامل تمام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۹ است که به‌منظور دستیابی به مجموعه‌ای از مشاهده‌های همگن، پایان سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان اسفندماه باشد و در طول دوره مطالعه، سال مالی را تغییر نداده باشد؛ به دلیل ماهیت خاص فعالیت، از شرکت‌های فعال در صنایع بیمه‌ای، بانکی و سرمایه‌گذاری مالی، هدلینگ‌ها و لیزینگ‌ها نباشد؛ ارزش دفتری سهام آنها منفی نباشد و داده‌های لازم برای دوره زمانی پژوهش در دسترس باشد. با اعمال شروط بالا، حجم جامعه آماری در دسترس برابر ۱۳۷ شرکت (۲۳۲۹ سال — شرکت) است که از داده‌های آنها برای آزمون فرضیه‌های پژوهش استفاده شده است. برای سنجش بیش‌اطمینانی مدیران، با پیروی از گوماریز و بالتسا<sup>۵</sup> (2014) و کاشانی‌پور و محمدی<sup>۶</sup> (2017)، مدل زیر با کنترل اثرات سال‌ها و صنایع برآورد شده است:

$$Investment_{it+1} = \alpha_0 + \alpha_1 SalesGrowth_{it} + \varepsilon_{it+1} \quad \text{مدل (۱)}$$

که در آن،  $Investment$  سرمایه‌گذاری‌های شرکت (معادل تغییرات در دارایی‌های ثابت مشهود و نام‌شهود) و  $SalesGrowth$  رشد درآمد فروش (معادل تغییرات درآمد فروش دوره جاری نسبت به دوره قبل) است. مقادیر مثبت (منفی) باقیمانده‌های مدل (۱) نشان‌دهنده بیش (کم) سرمایه‌گذاری در دارایی‌هاست. به عقیده شراند و زچمن<sup>۷</sup> (2012)، بیش سرمایه‌گذاری در دارایی‌ها بیانگر بیش‌اطمینانی مدیران نسبت به آینده شرکت است. بنابراین نماد  $MOC$  با مقدار ۱ برای باقیمانده‌های مثبت و مقدار صفر برای سایر موارد، متغیر مجازی بیش‌اطمینانی مدیران تعریف شده است. برای سنجش سطح بهینه نگهداشت وجه نقد شرکت، با پیروی از اوپلر و همکاران (1999)، بیتس<sup>۸</sup> و همکاران (2009)، اورلوا و راثو (2018) و اورلوا (2020) مدل زیر با کنترل اثرات سال‌ها و صنایع برآورد شده است. مقادیر برازش‌شده این مدل معادل سطح بهینه (هدف) نگهداشت وجه نقد تعریف می‌شود.

$$CASH_{it+1} = \omega + \psi Z_{it} + \zeta_{it+1} \quad \text{مدل (۲)}$$

که در آن،  $CASH_{it+1}$  در روش نخست، به‌صورت نسبت وجه نقد نگهداری‌شده به کل دارایی‌ها ( $CASH_{TA}$ ) و در روش دوم

1. Sabermahani

2. System generalized method of moments (System GMM)

3. Blundell and Bond

4. Tehrani and Hesarzadeh

5. Gomariz and Ballesta

6. Kashanipour and Mohamadi

7. Schrand and Zechman

8. Bates

معادل نسبت وجه نقد نگهداری شده به کل دارایی‌های غیر نقد ( $CASH_{NA}$ )، تعریف شده است. نماد  $Z_{it}$  بردار متغیرهای تبیین‌کننده نسبت وجه نقد شامل فرصت‌های رشد  $MTB$  (نسبت مجموع ارزش دفتری بدهی‌ها و ارزش بازار سهام به ارزش دفتری دارایی‌ها)، اندازه شرکت  $SIZE$  (لگاریتم کل دارایی‌ها در مبنای ده)، جریان وجوه نقد عملیاتی  $CF$  (نسبت جریان وجوه نقد عملیاتی به کل دارایی‌ها)، خالص سرمایه در گردش  $NWC$  (نسبت تفاضل دارایی‌های جاری غیر نقد و بدهی‌های جاری بر کل دارایی‌ها)، مخارج سرمایه‌ای  $CAPEX$  (نسبت تغییرات در دارایی‌های ثابت بر کل دارایی‌ها)، نسبت اهرمی  $LEV$  (نسبت کل بدهی‌ها بر کل دارایی‌ها)، نوسان جریان وجوه نقد عملیاتی در سطح صنعت  $ICFV$  (میانۀ انحراف معیار سه سال اخیر نسبت جریان وجوه نقد عملیاتی بر کل دارایی‌ها در سطح صنعت) و توزیع سود نقدی  $DIVID$  (متغیر مجازی که برای شرکت‌های توزیع‌کننده سود نقدی، مقدار ۱ و در سایر موارد مقدار صفر دارد) است. مقادیر مثبت (منفی) باقیمانده‌های مدل (۲) نشان‌دهنده نگهداشت وجوه نقد بیشتر (کمتر) از سطح بهینه است. بنابراین نماد  $HCASH$  با مقدار ۱ برای باقیمانده‌های مثبت و مقدار صفر برای سایر موارد، متغیر مجازی نگهداشت وجه نقد بیش از سطح بهینه تعریف شده است. به منظور سنجش سرعت تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد، با پیروی از اورلوا و راثو (2018) و اورلوا (2020)، از رویکرد تعدیل جزئی استفاده شده است. در پژوهش‌های داخلی، رام‌شه<sup>۱</sup> و همکاران (2016) و مرادی و پرهیزکار ملک‌آباد<sup>۲</sup> (2021) از این رویکرد بهره برده‌اند:

$$CASH_{it+1} - CASH_{it} = \lambda(CASH_{it+1}^* - CASH_{it}) + \zeta_{it+1} \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در آن،  $\lambda$  سرعت تعدیل و  $CASH_{it+1}^*$  نسبت وجه نقد هدف (بهینه) است که از مدل (۲) حاصل می‌شود. با جایگزین کردن نسبت وجه نقد هدف در رابطه (۱)، مدل (۳) حاصل می‌شود که در عمل، برای سنجش سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد به کار می‌رود:

$$CASH_{it+1} = \alpha + (1 - \lambda)CASH_{it} + (\lambda\psi)Z_{it} + \vartheta_{it+1} \quad \text{مدل (۳)}$$

در پایان، برای آزمون فرضیه‌های اول و دوم پژوهش، به ترتیب مدل‌های (۴) و (۵) برآورد شده است:

$$CASH_{it+1} = \alpha + (1 - \lambda)CASH_{it} + \phi_1 MOC_{it} + \phi_2 MOC_{it} * CASH_{it} + (\lambda\psi)Z_{it} + \vartheta_{it+1} \quad \text{مدل (۴)}$$

$$CASH_{it+1} = \alpha + (1 - \lambda)CASH_{it} + \phi_1 MOC_{it} + \phi_2 MOC_{it} * CASH_{it} + \phi_3 HCASH_{it} + \phi_4 HCASH_{it} * CASH_{it} + \phi_5 MOC_{it} * HCASH_{it} + \phi_6 MOC_{it} * HCASH_{it} * CASH_{it} + (\lambda\psi)Z_{it} + \vartheta_{it+1} \quad \text{مدل (۵)}$$

که در آن، تمام متغیرها پیش از این تعریف شده‌اند. طبق فرضیه نخست پژوهش، پیش‌بینی می‌شود در مدل (۴) ضریب متغیر تعاملی  $MOC_{it} * CASH_{it}$  مثبت و معنادار باشد. همچنین براساس فرضیه دوم پژوهش، احتمال دارد که در مدل (۵) ضریب متغیر تعاملی  $MOC_{it} * HCASH_{it} * CASH_{it}$  منفی و معنادار باشد.

1. Ramesheh

2. Moradi and Parhizkar malek Abad

## یافته‌ها

به‌منظور ارائه یک نمای کلی از وضعیت توزیع داده‌ها، آماره‌های توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش در جدول (۱) گزارش شده‌اند.

جدول (۱) آماره‌های توصیفی  
Table (1) Descriptive statistics

متغیرها	نماد متغیرها	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار
نسبت وجه نقد به کل دارایی‌ها	$CASH_{TA}$	۰/۰۳۹۳	۰/۰۲۴۳	۰/۲۶۷۵	۰/۰۰۰۴	۰/۰۴۵۶
نسبت وجه نقد به دارایی‌های غیرنقد	$CASH_{NA}$	۰/۰۴۳۶	۰/۰۲۴۹	۰/۳۶۳۳	۰/۰۰۰۴	۰/۰۵۶۹
فرصت‌های رشد	$MTB$	۳/۶۳۸۱	۲/۴۱۳۴	۹/۷۶۲۶	۰/۴۱۹۶	۴/۴۲۸۱
اندازه شرکت	$SIZE$	۵/۹۷۰۹	۵/۹۰۰۶	۷/۹۵۸۰	۴/۲۵۷۸	۰/۷۳۷۵
جریان وجوه نقد عملیاتی	$CF$	۰/۱۳۸۰	۰/۱۱۶۴	۰/۷۰۵۷	-۰/۳۸۳۹	۰/۱۷۱۸
خالص سرمایه در گردش	$NWC$	۰/۰۷۳۱	۰/۰۷۱۰	۰/۶۵۸۳	-۰/۹۲۰۰	۰/۲۱۷۶
مخارج سرمایه‌ای	$CAPEX$	۰/۰۳۰۵	۰/۰۰۶۲	۰/۴۶۲۲	-۰/۱۶۰۷	۰/۰۸۶۷
نسبت اهرمی	$LEV$	۰/۵۸۰۶	۰/۶۱۰۵	۰/۹۹۹۷	۰/۰۴۷۵	۰/۲۱۳۴
نوسان جریان وجوه نقد عملیاتی صنعت	$ICFV$	۰/۰۶۵۸	۰/۰۶۴۶	۰/۲۰۱۲	۰/۰۲۳۲	۰/۰۱۶۹
متغیر مجازی توزیع سود نقدی	$DIVID$	۰/۹۳۹۶	۱/۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۲۳۸۲

نتایج حاکی از آن است که شرکت‌های مورد بررسی، حدود ۴ درصد از کل دارایی‌های خود را به صورت نقد نگهداری می‌کنند. مجموع ارزش بازار سهام و ارزش دفتری بدهی‌ها بیش از ۳/۵ برابر دارایی‌هاست؛ جریان وجوه نقد عملیاتی رقمی نزدیک به ۱۴ درصد دارایی‌هاست؛ خالص سرمایه در گردش حدود ۷ درصد کل دارایی‌هاست؛ مخارج سرمایه‌ای بالغ بر ۳ درصد کل دارایی‌ها را تشکیل می‌دهد؛ به‌طور میانگین حدود ۵۸ درصد از منابع مالی شرکت‌ها از محل بدهی‌ها تأمین شده است. افزون بر آن، یافته‌ها نشان‌دهنده آن است که حدود ۹۴ درصد سال - شرکت‌ها، سود نقدی توزیع شده است.

برای سنجش سرعت تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد، مدل (۳) با کنترل اثرات سال‌ها و صنایع، برآورد و نتایج آن در جدول (۲) گزارش شده است. نتایج برآورد مدل (۳) با هر دو متغیر وابسته  $CASH_{TA}$  و  $CASH_{NA}$  نشان می‌دهد که به‌جز عرض از مبدأ و متغیرهای نوسان جریان وجوه نقد عملیاتی در سطح صنعت و توزیع سود نقدی، سایر متغیرها در سطح ۱ درصد معنادارند. عدم معناداری آماره سارگان — هسنس مؤید اعتبار ابزارهای به‌کاررفته در برآورد مدل‌هاست. در برآورد هر مدل، وقفه دوم متغیر وابسته و وقفه اول متغیرهای تبیین‌کننده نسبت وجه نقد (به‌جز متغیرهای مجازی سال‌ها و صنایع) به‌عنوان متغیر ابزاری استفاده شده‌اند. به‌علاوه، معنادار نبودن آماره آزمون آرانو — بوند در وقفه دوم نشان‌دهنده نبود خودهمبستگی سریالی در اجزای اختلال مدل‌هاست. یافته‌های دو آزمون اخیر نشان‌دهنده اعتبار نتایج برآورد مدل است. نتایج نشان از آن دارد که سرعت تعدیل نسبت وجه نقد به کل دارایی‌ها حدود ۵۷ درصد و سرعت تعدیل نسبت وجه نقد به دارایی‌های غیر نقد حدود ۵۵ درصد است. نتایج تحلیل نیمه عمر نیز نشان‌دهنده آن است که در راستای نیل به نسبت هدف، شرکت‌ها نیمی از انحراف بین نسبت واقعی نگهداشت وجه نقد و نسبت وجه نقد هدف را در یک بازه زمانی حدود ۱۰ ماهه حذف می‌کنند.

<sup>۱</sup>. Half-life=12\*Ln(0.5)/Ln(1-λ)

## جدول (۲) نتایج سنجش سرعت تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد

Table (2) Measuring cash holdings speed of adjustment

$$CASH_{it+1} = \alpha + (1 - \lambda)CASH_{it} + (\lambda\psi)Z_{it} + \vartheta_{it+1}$$

متغیر وابسته: $CASH_{NA}$		متغیر وابسته: $CASH_{TA}$		نماد متغیرها
ضریب	تی استیودنت	ضریب	تی استیودنت	
۰/۴۴۸۷**	۲۹/۴۹	۰/۴۲۸۰**	۲۳/۸۳	CASH
۰/۱۱۸۸**	۴/۹۸	۰/۰۹۶۳**	۵/۱۱	MTB
-۰/۰۳۴۴**	-۴/۶۰	-۰/۰۲۶۷**	-۴/۳۶	SIZE
-۰/۰۵۳۰**	-۱۱/۶۴	-۰/۰۴۰۱**	-۱۰/۱۰	CF
۰/۰۹۵۱**	۱۰/۳۰	۰/۰۷۳۰**	۹/۵۴	NWC
۰/۰۴۹۹**	۷/۱۲	۰/۰۳۶۱**	۵/۹۶	CAPEX
۰/۰۶۷۹**	۶/۵۵	۰/۰۵۲۰**	۵/۹۲	LEV
-۰/۰۲۲۰	-۰/۶۳	-۰/۰۲۶۶	-۰/۸۵	ICFV
۰/۰۰۱۵	۰/۳۹	۰/۰۰۲۱	۰/۶۴	DIVID
-۰/۰۴۶۴	-۰/۱۹	۰/۲۴۳۴	۱/۳۳	عرض از مبدأ
کنترل شد	کنترل شد	کنترل شد	کنترل شد	اثرات سال‌ها
کنترل شد	کنترل شد	کنترل شد	کنترل شد	اثرات صنایع
۵۵//۱۳	۵۵//۱۳	۵۷//۲۰	۵۷//۲۰	سرعت تعدیل
۱۰/۳۸	۱۰/۳۸	۹/۸۰	۹/۸۰	نیمه عمر (ماه)
۰/۲۴۵۳	۰/۲۴۵۳	۰/۲۸۲۳	۰/۲۸۲۳	معناداری آمارهٔ سارگان - هنسن
۰/۳۷۸۱	۰/۳۷۸۱	۰/۴۱۸۴	۰/۴۱۸۴	معناداری آمارهٔ آرانو - بوند در وقفه دوم

\*\* و \* به ترتیب معناداری در سطح ۱ درصد و ۵ درصد

به‌منظور آزمون فرضیهٔ نخست پژوهش، مدل (۴) با کنترل اثرات سال‌ها و صنایع برآورد و نتایج آن در جدول (۳) گزارش شده است. نتایج برآورد مدل (۴) با متغیر وابسته  $CASH_{TA}$  حاکی از آن است که به‌جز متغیر مجازی بیش‌اطمینانی مدیران و نوسان جریان وجوه نقد عملیاتی در سطح صنعت، عرض از مبدأ و ضریب سایر متغیرها در سطح ۱ درصد، معنادار است. افزون بر آن، نتایج برآورد با متغیر وابسته  $CASH_{NA}$  نشان از آن دارد که ضریب متغیر نوسان جریان وجوه نقد عملیاتی در سطح صنعت معنادار نیست؛ ضریب متغیر مجازی بیش‌اطمینانی مدیران در سطح ۵ درصد و عرض از مبدأ و ضریب سایر متغیرها نیز در سطح ۱ درصد معنادار است. در برآورد مدل (۴) با هر دو متغیر وابسته  $CASH_{TA}$  و  $CASH_{NA}$ ، معنادار نبودن آمارهٔ سارگان — هنسن مؤید اعتبار ابزارهای به‌کاررفته در برآورد مدل‌هاست. در برآورد هر مدل، وقفهٔ دوم متغیر وابسته و وقفهٔ اول متغیرهای مستقل (به‌جز متغیرهای مجازی سال‌ها و صنایع) به‌عنوان متغیر ابزاری استفاده شده‌اند. به‌علاوه، عدم معناداری آمارهٔ آرانو — بوند در وقفهٔ دوم نشان‌دهندهٔ نبود خودهمبستگی سریالی در اجزای اخلاص مدل‌هاست. مثبت و معنادار بودن ضریب متغیر تعاملی  $MOC_{it} * CASH_{it}$  حاکی از آن است که بیش‌اطمینانی مدیران اثر کاهشی بر سرعت تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد دارد. این نتایج با فرضیهٔ نخست پژوهش سازگار است.

## جدول (۳) نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش

Table (3) The results of the first hypothesis

$$CASH_{it+1} = \alpha + (1 - \lambda)CASH_{it} + \phi_1 MOC_{it} + \phi_2 MOC_{it} * CASH_{it} + (\lambda\psi)Z_{it} + \vartheta_{it+1}$$

متغیر وابسته: $CASH_{NA}$		متغیر وابسته: $CASH_{TA}$		نماد متغیرها
تی استیودنت	ضریب	تی استیودنت	ضریب	
۴۴/۸۶	۰/۳۷۱۳**	۳۳/۷۶	۰/۳۴۵۳**	CASH
۲/۲۲	۰/۱۵۱۰*	۰/۰۳	۰/۰۰۱۷	MOC
۴/۴۸	۰/۰۴۸۴**	۶/۰۱	۰/۰۷۷۶**	MOC*CASH
۱۷/۵۰	۰/۱۶۰۷**	۱۶/۴۷	۰/۱۳۲۲**	MTB
-۸/۹۸	-۰/۰۲۵۹**	-۸/۵۶	-۰/۰۲۱۲**	SIZE
-۲۷/۰۵	-۰/۰۴۸۸**	-۲۳/۰۳	-۰/۰۳۸۲**	CF
۲۷/۴۷	۰/۰۹۸۱**	۲۳/۶۲	۰/۰۷۵۴**	NWC
۱۴/۰۳	۰/۰۳۸۵**	۱۲/۴۸	۰/۰۳۱۱**	CAPEX
۱۵/۴۰	۰/۰۶۴۲**	۱۲/۷۸	۰/۰۴۹۰**	LEV
۱/۲۶	۰/۰۱۴۸	۰/۰۸	۰/۰۰۰۸	ICFV
-۴/۶۶	-۰/۰۰۶۶**	-۳/۷۰	-۰/۰۰۴۹**	DIVD
۳/۳۴	۰/۱۳۵۰**	۳/۷۶	۰/۱۰۷۴**	عرض از مبدأ
کنترل شد		کنترل شد		اثرات سالها
کنترل شد		کنترل شد		اثرات صنایع
۰/۲۳۱۷		۰/۲۷۱۳		معناداری آماره سارگان - هنسن
۰/۵۲۴۰		۰/۵۶۲۲		معناداری آماره آرانو - بوند در وقفه دوم

\*\* و \* به ترتیب معناداری در سطح ادرصد و ۵درصد

برای آزمون فرضیه دوم پژوهش، مدل (۵) با کنترل اثرات سالها و صنایع برآورد و نتایج آن در جدول (۴) ارائه شده است. نتایج برآورد مدل (۵) با هر دو متغیر وابسته  $CASH_{NA}$  و  $CASH_{TA}$  نشان می دهد عرض از مبدأ و ضریب تمام متغیرها در سطح ۱ درصد معنادار است و عدم معناداری آماره سارگان — هنسن و معنادار نبودن آماره آرانو — بوند در وقفه دوم نشان دهنده اعتبار نتایج برآورد مدل است. افزون بر آن، منفی و معنادار بودن ضریب متغیر تعاملی  $CASH_{it} * HCASH_{it} * MOC_{it}$  نشان می دهد در آن گروه از شرکتها که وجه نقدی بیش از میزان هدف نگهداری می کنند، شدت اثر کاهش بیش اطمینانی مدیران بر سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد، کم تر از سایر شرکتهاست. این نتایج با پیش بینی مطرح در فرضیه دوم پژوهش همخوانی دارد.

## جدول (۴) نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش

Table (4) The results of the second hypothesis

$$CASH_{it+1} = \alpha + (1 - \lambda)CASH_{it} + \phi_1 MOC_{it} + \phi_2 MOC_{it} * CASH_{it} + \phi_3 HCASH_{it} + \phi_4 HCASH_{it} * CASH_{it} + \phi_5 MOC_{it} * HCASH_{it} + \phi_6 MOC_{it} * HCASH_{it} * CASH_{it} + (\lambda\psi)Z_{it} + \vartheta_{it+1}$$

متغیر وابسته: $CASH_{NA}$		متغیر وابسته: $CASH_{TA}$		نماد متغیرها
تی استیودنت	ضریب	تی استیودنت	ضریب	
۲۲/۳۱	۰/۱۲۹۳**	۱۴/۳۱	۰/۱۴۳۸**	CASH
-۶/۹۶	-۰/۰۰۳۸**	-۷/۰۳	-۰/۰۰۳۹**	MOC
۱۶/۴۱	۰/۱۷۳۹**	۱۲/۲۲	۰/۱۶۹۱**	MOC*CASH
۶۷/۲۸	۰/۰۵۳۷**	۵۸/۰۳	۰/۰۵۰۳**	HCASH
۱۹/۶۹	۰/۱۶۱۵**	۵/۳۲	۰/۰۶۳۹**	HCASH*CASH
۱۴/۴۷	۰/۰۱۵۶**	۹/۳۵	۰/۰۰۸۹**	MOC*HCASH
-۲۲/۶۱	-۰/۰۳۱۷**	-۱۵/۸۵	-۰/۰۲۴۳**	MOC*HCASH*CASH
۱۵/۶۶	۰/۱۱۸۸**	۱۶/۱۲	۰/۰۹۳۸**	MTB
-۱۱/۱۸	-۰/۰۱۹۸**	-۱۱/۶۷	-۰/۰۱۷۲**	SIZE
۷/۶۰	۰/۰۱۱۰**	۹/۵۶	۰/۰۱۱۸**	CF
۲۲/۳۷	۰/۰۴۷۲**	۲۰/۹۰	۰/۰۳۹۲**	NWC
-۵/۵۶	-۰/۰۱۲۶**	-۳/۷۳	-۰/۰۰۶۶**	CAPEX
۸/۱۰	۰/۰۱۹۷**	۱۰/۴۸	۰/۰۲۱۳**	LEV
۱۲/۴۶	۰/۱۲۲۹**	۱۰/۴۸	۰/۰۸۷۸**	ICFV
-۴/۷۶	-۰/۰۰۸۳**	-۵/۶۲	-۰/۰۰۶۵**	DIVID
۹/۴۴	۰/۱۲۳۵**	۶/۳۸	۰/۱۱۴۸**	عرض از مبدأ
کنترل شد		کنترل شد		اثرات سالها
کنترل شد		کنترل شد		اثرات صنایع
۰/۱۳۰۹		۰/۱۸۴۶		معناداری آماره سازگان - هنسن
۰/۹۵۷۳		۰/۹۴۹۸		معناداری آماره آرانو - بوند در وقفه دوم

\*\* و \* به ترتیب معناداری در سطح ۱ درصد و ۵ درصد

برای اطمینان از استحکام یافته‌های قسمت‌های قبل، نتایج آزمون‌های تکمیلی در جدول (۵) گزارش شده است. در بخش الف جدول (۵)، با پیروی از ابراهیمی و احمدی مقدم (2017)، از مدل بومی شده تهران و حصارزاده (2009) برای محیط ایران جهت محاسبه بیش (کم) سرمایه‌گذاری و به تبع آن سنجش بیش اطمینانی استفاده شده است. مدل مذکور مشابه مدل (۱) است با این تفاوت که متغیرهای نسبت جریان وجوه نقد عملیاتی به دارایی‌ها، فرصت‌های رشد، بازده دارایی‌ها (نسبت سود خالص به کل دارایی‌ها) و نسبت سود عملیاتی به کل دارایی‌ها نیز به‌عنوان متغیرهای مستقل در آن حضور دارند. در ادامه، مدل‌های (۴) و (۵) با استفاده از متغیر بیش اطمینانی جدید، برآورد شده و برای تلیخیص، فقط نتایج ضریب متغیرهای تعاملی  $MOC_{it} * CASH_{it}$  و  $MOC_{it} * HCASH_{it} * CASH_{it}$  گزارش شده‌اند. نتایج بخش الف سازگار با فرضیه‌های پژوهش و نشان‌دهنده استحکام نتایج نسبت به تعریف جایگزین بیش اطمینانی مدیران است.

۱. یافته‌های گزارش نشده پژوهش نشان‌دهنده نبود هم‌خطی بین دو متغیر بازده دارایی‌ها و نسبت سود عملیاتی به کل دارایی‌هاست.

جدول (۵) نتایج آزمون‌های تکمیلی  
**Table (5) The results of supplementary tests**

متغیر وابسته: CASH <sub>NA</sub>		متغیر وابسته: CASH <sub>TA</sub>		نماد متغیرها
ضریب	تی استیودنت	ضریب	تی استیودنت	
بخش الف: استفاده از رویکرد تهرانی و حصارزاده (۱۳۸۸) برای تعریف بیش‌اطمینانی مدیران				
آزمون فرضیه اول:				
۰/۰۷	۰/۰۴۶۴**	۶/۹۰	۰/۰۷۴۹**	MOC*CASH
آزمون فرضیه دوم:				
-۲/۱۷	-۰/۰۲۰۳*	-۵/۲۸	-۰/۰۹۳۲**	MOC*HCASH*CASH
بخش ب: استفاده از رویکرد دو مرحله‌ای اورلوا و راثو (۲۰۱۸) برای آزمون فرضیه‌ها				
آزمون فرضیه اول:				
-۸/۷۵	-۰/۰۲۹۶**	-۸/۷۳	-۰/۰۲۴۴**	MOC*CASHDEV
آزمون فرضیه دوم:				
۲/۴۶	۰/۰۲۳۷*	۲/۳۲	۰/۰۱۶۸*	MOC*HCASH*CASHDEV

\*\* و \* به ترتیب معناداری در سطح ۱ درصد و ۵ درصد

در بخش ب از جدول (۵)، استفاده از رویکرد دو مرحله‌ای اورلوا و راثو (2018) برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است. به عقیده اورلوا و راثو (2018)، تصریح مدل تعدیل جزئی مطابق با رابطه (۱) و به تبع آن، استفاده از رویکرد یک مرحله‌ای بخش قبل در آزمون فرضیه‌های پڑوهش، مشکل ناهمگنی<sup>۱</sup> را در سرعت تعدیل در شرکت‌های مختلف لحاظ نمی‌کند. برای رفع این نگرانی، با پیروی از اورلوا و راثو (2018)، اورلوا و سان (2018) و اورلوا (2020) در این بخش از رویکردی دو مرحله‌ای استفاده شده است. در این رویکرد فرض می‌شود که سرعت تعدیل، خود تابعی از متغیرهای مختلف ( $X_{it}$ ) است:

$$\lambda_{it+1} = \gamma_0 + \gamma_{it+1}X_{it} \quad \text{رابطه (۲)}$$

با جای‌گذاری رابطه (۲) در رابطه (۱) خواهیم داشت:

$$CASH_{it+1} - CASH_{it} = (\gamma_0 + \gamma_{it+1}X_{it})(CASH_{it+1}^* - CASH_{it}) + \zeta_{it+1} \quad \text{مدل (۶)}$$

تصریح اخیر که در آن  $CASH_{it+1}^* - CASH_{it}$  انحراف از سطح بهینه نگاهداشت وجه نقد است ( $CASHDEV_{it}$ )، اجازه می‌دهد فرض همگنی درخصوص سرعت تعدیل، کنار گذاشته شود تا سرعت تعدیل به عوامل سطح شرکت یا اقتصاد کلان وابسته باشد. در این روش، ابتدا مدل (۳) با رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی برآورد و مقدار برازش‌شده متغیر وابسته ( $CASH_{it+1}^*$ ) از آن استخراج می‌شود و در مرحله دوم با جای‌گذاری مقادیر اخیر در مدل (۶)، مدلی حاصل می‌شود که می‌توان آن را با رویکرد حداقل مربعات معمولی برآورد کرد. در این راستا، برای آزمون فرضیه‌های اول و دوم پڑوهش، به ترتیب متغیرهای  $MOC_{it}$  و  $MOC_{it} * HCASH_{it}$  در مدل (۶) جایگزین متغیر  $X_{it}$  می‌شوند. بنابراین پیش‌بینی می‌شود ضریب متغیر تعاملی  $MOC_{it} * CASHDEV_{it}$  منفی و معنادار و ضریب متغیر تعاملی  $MOC_{it} * HCASH_{it} * CASHDEV_{it}$  مثبت و معنادار باشد. در برآورد مدل (۶)، برای تخفیف اثر ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی سریالی احتمالی در اجزای اخلاص مدل، با پیروی از فوزو و همکاران (2016) از انحراف

1. Heterogeneity

2. Fosu



استاندارد تقویت شده برای محاسبه آماره‌های تی استیودنت استفاده شده است. نتایج ارائه شده در بخش ب، مؤید یافته‌های پیشین پژوهش و سازگار با فرضیه‌های اول و دوم است.

### نتایج و پیشنهادها

در سال‌های اخیر، شرکت‌ها سطح بیشتری از وجوه نقد را در شرکت نگهداری می‌کنند. این موضوع، بررسی عوامل مؤثر را بر سطح نگهداشت وجه نقد و سرعت تعدیل آن در کانون توجه پژوهشگران قرار داده است (Bates, et al., 2009). در این مسیر، پژوهشگران از نظریه‌های مختلف مطرح در حوزه ساختار سرمایه بهره برده و تأثیر متغیرهای مختلفی را بر سطح نگهداشت وجه نقد و سرعت تعدیل آن بررسی کرده‌اند. بیش اطمینانی مدیران از متغیرهایی است که بر سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد مؤثر است. با این حال، به این موضوع در پژوهش‌های داخلی درخصوص شرکت‌های ایرانی توجه نشده است. در این پژوهش، اثر بیش اطمینانی مدیران بر سرعت تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد بررسی و شدت تأثیر بیش اطمینانی بر سرعت تعدیل در شرکت‌هایی که وجه نقدی بیشتر و کمتر از سطح هدف نگهداری می‌کنند، مقایسه شده است. نتایج که با استفاده از رویکرد تعدیل جزئی و مدل‌های پویا صورت گرفته است، نشان‌دهنده این است که سرعت تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد در شرکت‌های مورد بررسی بین ۵۵ تا ۵۷ درصد است و آنها قادرند در یک بازه زمانی حدود ۱۰ ماهه نیمی از انحراف نسبت نگهداشت وجه نقد را از میزان بهینه آن، از بین ببرند. همچنین حاکی از آن است که بیش اطمینانی مدیران باعث کاهش سرعت تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد می‌شود. این یافته‌ها که با نتایج پژوهش الکلاک و همکاران (2020) همخوانی دارد، با مفاهیم مطرح در نظریه توازن سازگار است. افزون بر آن، در شرکت‌هایی که وجه نقدی بیش از میزان بهینه نگهداری می‌شود، شدت اثر منفی بیش اطمینانی مدیران بر سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد، کم‌تر از سایر شرکت‌هاست. این نتایج که با یافته‌های اورلوا و راثو (2018)، صدیق و همکاران (2019) و الکلاک و همکاران (2020) سازگار است، تعامل نظریه‌های توازن و سلسله‌مراتبی را در تبیین تغییرات سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد منعکس می‌کند.

نتایج برای مدیران و سرمایه‌گذاران مفید است. نخست آنکه وجود نسبت نگهداشت وجه نقد هدف در شرکت‌های ایرانی تأیید می‌شود. از آنجا که فاصله گرفتن از نسبت هدف می‌تواند به کاهش ارزش شرکت بینجامد (Meshki, et al., 2016)، تلاش برای نیل به نسبت مذکور باید مورد توجه مدیران قرار گیرد. به علاوه، به سرمایه‌گذاران نیز توصیه می‌شود هنگام اتخاذ تصمیم‌های سرمایه‌گذاری، به انحراف نسبت وجه نقد شرکت از مقدار بهینه آن، توجه داشته باشند و از سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی که سرعت تعدیل نسبت نگهداشت وجه نقد کمی دارند، اجتناب کنند. همچنین نتایج حاکی از آن است که بیش اطمینانی مدیران باعث کاهش سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد و بهره‌مندی دیر هنگام واحد تجاری از مزایای نسبت وجه نقد بهینه می‌شود و در قیاس با سایر واحدهای تجاری، در شرکت‌هایی که وجه نقدی کمتر از میزان بهینه نگهداری می‌کنند، بیش اطمینانی مدیران تأثیر کاهشی شدیدتری بر سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد دارد. بنابراین به نهادهای ناظر در سطح واحد تجاری (به‌ویژه شرکت‌هایی که وجه نقدی کمتر از میزان بهینه نگهداری می‌کنند) توصیه می‌شود تا در به‌کارگیری مدیران با سویی رفتارهای بیش اطمینانی احتیاط کنند.

در پژوهش حاضر، رویکرد تعدیل جزئی یک مرحله‌ای و دو مرحله‌ای با مدل‌های پویا استفاده شد تا معایب رویکرد ایستا بر نتایج اثرگذار نباشد. با به‌کارگیری روش‌های متفاوت برای تعریف نسبت نگهداشت وجه نقد و بیش اطمینانی، سعی شد تا تأثیر شیوه تعریف متغیرهای وابسته و مستقل بر نتایج پژوهش کنترل شود. به علاوه، با به‌کارگیری تعداد زیادی از متغیرهای کنترلی و نیز کنترل اثرات ثابت سال‌ها و صنایع، تلاش شد تا از ایجاد تورش متغیرهای محذوف پیشگیری شود. با این حال، ممکن است این نتایج به دلایلی

1. Robust standard errors

2. El Kalak

3. Omitted variable bias

قابلیت تعمیم مناسبی نداشته باشد. برای مثال، در این پژوهش اثر مؤلفه‌های کلان اقتصادی (مانند تورم) کنترل نشده‌اند و لحاظ کردن آنها ممکن است به نتایج متفاوتی بینجامد. نکتهٔ اخیر می‌تواند مورد توجه پژوهشگران آتی در این حوزه قرار گیرد.

### منابع فارسی

- ابراهیمی، سید کاظم. و احمدی مقدم، منصور. (۱۳۹۵). تأثیر بیش اطمینانی مدیران بر مدیریت سود واقعی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *چشم‌انداز مدیریت مالی*، ۶(۱۵)، ۹-۲۳.
- تهرانی، رضا. و حصارزاده، رضا. (۱۳۸۸). تأثیر جریان‌های نقدی آزاد و محدودیت در تأمین مالی بر بیش سرمایه‌گذاری و کم سرمایه‌گذاری. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۳(۱)، ۵۰-۶۷.
- دستگیر، محسن، یوسفی، امین. و ایمانی، کریم. (۱۳۹۲). سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد و ویژگی‌های شرکتی مؤثر بر آن. *حسابداری، پاسخگویی و منافع جامعه*، ۳(۳)، ۱۹-۳۳.
- رامشه، منیژه، سلیمانی امیری، غلامرضا. و اسکندری، رسول. (۱۳۹۵). بررسی سرعت تعدیل ساختار سرمایه بر اساس پیش‌بینی تنوری‌های توازن و سلسله‌مراتبی در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۶(۲)، ۱۶۱-۱۸۶.
- صابر ماهانی، معصومه، نیکبخت، محمدرضا. و دلدار، مصطفی. (۱۴۰۰). آزمون اثربخشی تمرکز مشتری بر سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد در بورس اوراق بهادار تهران. *راهبرد مدیریت مالی*، ۹(۱)، ۵۵-۷۸.
- فخاری، حسین. و اسدزاده، احمد. (۱۳۹۶). اثر اهرم مالی و جریان وجه نقد آزاد بر سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد. *راهبرد مدیریت مالی*، ۵(۴)، ۱-۲۳.
- کاشانی‌پور، محمد. و محمدی، منصور. (۱۳۹۶). بررسی رابطهٔ بین بیش اطمینانی مدیران با نگهداشت وجه نقد و حساسیت جریان نقدی وجه نقد. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۹(۳)، ۱۷-۳۲.
- کامیابی، یحیی، حسن‌نجاج کردی، محسن. و ابراهیمی، جمیل. (۱۳۹۸). تأثیر فرصت‌های رشد، محدودیت مالی و درماندگی مالی بر سرعت تعدیل نگهداشت وجه نقد در شرکت‌های کوچک و متوسط. *دانش حسابداری مالی*، ۶(۴)، ۹۹-۱۳۱.
- مرادی، مهدی. و پرهیزکار ملک آباد، سیده عصمت. (۱۴۰۰). بررسی اثر ریسک نرخ تورم و ریسک خاص شرکت بر سرعت تعدیل ساختار سرمایه شرکت: رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۱۱(۱)، ۲۳-۵۲.
- مشکی میاوقی، مهدی، صنایعی ماسوله، مهیار. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر انحراف از سطح بهینه نگهداشت وجه نقد بر ارزش وجه نقد. *راهبرد مدیریت مالی*، ۴(۲)، ۱۰۳-۱۲۰.
- معوفی، علی‌رضا، گلچوبی، محمد. (۱۳۹۶). بررسی رابطهٔ مالکیت خانوادگی و سرعت تعدیل در میزان نگهداشت وجه نقد: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، ۹(۴)، ۶۱-۸۲.

### References

- Aktas, N., Louca, C., & Petmezas, D. (2019). CEO overconfidence and the value of corporate cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 54, 85-106. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2018.11.006>
- Alles, L., Lian, Y., & Xu, C. Y. (2012). The determinants of target cash holdings and adjustment speeds: An empirical analysis of Chinese firms. <https://ssrn.com/abstract=1981818>. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1981818>
- Altinkılıç, O., & Hansen, R. S. (2000). Are there economies of scale in underwriting fees? Evidence of rising external financing costs. *The Review of Financial Studies*, 13(1), 191-218. <https://doi.org/10.1093/rfs/13.1.191>
- Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The Journal of Finance*, 57(1): 1-32. <https://doi.org/10.1111/1540-6261.00414>
- Bates, T. W., Chang, C. H., & Chi, J. D. (2018). Why has the value of cash increased over time? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 53(2), 749-787. <https://doi.org/10.1017/S002210901700117X>
- Bates, T. W., Kahle, K. M., & Stulz, R. M. (2009). Why do US firms hold so much more cash than they used to? *The Journal of Finance*, 64(5), 1985-2021. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2009.01492.x>

- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of econometrics*, 87(1), 115-143. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8)
- Bugshan, A., Alnori, F., & Bakry, W. (2021). Shariah compliance and corporate cash holdings. *Research in International Business and Finance*, 56, 101383. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101383>
- Byoun, S. (2008). How and when do firms adjust their capital structures toward targets? *The Journal of Finance*, 63(6), 3069-3096. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01421.x>
- Chang, Y., Benson, K. L., & Faff, R. W. (2017). Asymmetric modelling of the adjustment speed of cash holdings. <https://ssrn.com/abstract=2914986>. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2914986>
- Chen, Y. R., Ho, K. Y., & Yeh, C. W. (2020). CEO overconfidence and corporate cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 62, 101577. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101577>
- Dastgir, M., Yosefi, A., & Imani, K. (2013). Speed of adjustment of cash and effective corporate factors on it. *Journal of Accounting, Accountability and Society Interests*, 3(3), 19-33. <https://doi.org/10.22051/ijar.2014.470> (in Persian)
- Deshmukh, S., Goel, A. M., & Howe, K. M. (2021). Do CEO beliefs affect corporate cash holdings? *Journal of Corporate Finance*, 67, 101886. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.101886>
- Devos, E., Rahman, S., & Tsang, D. (2017). Debt covenants and the speed of capital structure adjustment. *Journal of Corporate Finance*, 45, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2017.04.008>
- Diaw, A. (2021). Corporate cash holdings in emerging markets. *Borsa Istanbul Review*, 21(2), 139-148. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2020.09.005>
- Dittmar, A.K., Duchin, R. (2010). The dynamics of cash. Working Paper. Ross School of Business. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1569529>
- Doukas, J. A., & Petmezas, D. (2007). Acquisitions, overconfident managers and self-attribution bias. *European Financial Management*, 13(3), 531-577. <https://doi.org/10.1111/j.1468-036X.2007.00371.x>
- Ebrahimi, S.K., & Ahmadi Moghadam, M. (2017). The effect of managers' overconfidence on real earnings management in firms listed on the Tehran Stock Exchange. *Financial Management Perspective*, 6(15), 9-23. (in Persian)
- El Kalak, I., & Tosun, O. K. (2019). Female directors, CEO overconfidence and excess cash. <https://ssrn.com/abstract=3366827>. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3366827>
- El Kalak, I., Goergen, M., & Guney, Y. (2020). CEO overconfidence and the speed of adjustment of cash holdings. *European Corporate Governance Institute-Finance Working Paper*, (663). <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3547283>
- Fakhari, H., & Asadzadeh, A. (2018). The effect of leverage and free cash flow on the cash holding. *Financial Management Strategy*, 5(4), 1-23. <https://doi.org/10.22051/jfm.2018.15769.1402> (in Persian)
- Faulkender, M., Flannery, M. J., Hankins, K. W., & Smith, J. M. (2012). Cash flows and leverage adjustments. *Journal of Financial Economics*, 103(3), 632-646. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.10.013>
- Flannery, M. J., & Rangan, K. P. (2006). Partial adjustment toward target capital structures. *Journal of Financial Economics*, 79(3), 469-506. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2005.03.004>
- Foley, C. F., Hartzell, J. C., Titman, S., & Twite, G. (2007). Why do firms hold so much cash? A tax-based explanation. *Journal of Financial Economics*, 86(3), 579-607. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2006.11.006>
- Fosu, S., Danso, A., Ahmad, W., & Coffie, W. (2016). Information asymmetry, leverage and firm value: Do crisis and growth matter? *International Review of Financial Analysis*, 46, 140-150. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2016.05.002>
- Gao, H., Harford, J., & Li, K. (2013). Determinants of corporate cash policy: Insights from private firms. *Journal of Financial Economics*, 109(3), 623-639. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.04.008>
- Gomariz, M. F. C., & Ballesta, J. P. S. (2014). Financial reporting quality, debt maturity and investment efficiency. *Journal of Banking & Finance*, 40, 494-506. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.07.013>
- Guariglia, A., & Yang, J. (2018). Adjustment behavior of corporate cash holdings: the China experience. *The European Journal of Finance*, 24(16), 1428-1452. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2015.1071716>
- Harford, J. (1999). Corporate cash reserves and acquisitions. *The Journal of Finance*, 54(6), 1969-1997. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00179>
- Hirshleifer, D., Low, A., & Teoh, S. H. (2012). Are overconfident CEOs better innovators? *The Journal of Finance*, 67(4), 1457-1498. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2012.01753.x>
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Jiang, Z., & Lie, E. (2016). Cash holding adjustments and managerial entrenchment. *Journal of Corporate Finance*, 36, 190-205. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2015.12.008>
- Kamyabi, Y., Hasan Nataj Kordi, M., & Ebrahimi, J. (2020). The effect of growth opportunities, financial constraints, and financial distress on cash holding adjustment's speed in small and medium sized companies. *Journal of Financial Accounting Knowledge*, 6(4), 99-131. <https://doi.org/10.30479/jfak.2020.9909.2372> (in Persian)
- Kashanipour, M., & Mohamadi, M. (2017). Investigating the relationship between managerial overconfidence with cash holding and cash-flow sensitivity of cash. *Journal of Financial Accounting Research*, 9(3), 17-32. <https://doi.org/10.22108/far.2018.104875.1113> (in Persian)
- Kim, C. S., Mauer, D. C., & Sherman, A. E. (1998). The determinants of corporate liquidity: Theory and evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 33(3), 335-359. <https://doi.org/10.2307/2331099>

- Lin, C.T., Hu, M., Li, T. (2018). Managerial ability and the speed of leverage adjustment. <https://ssrn.com/abstract=3105050>.
- Lockhart, G. B. (2014). Credit lines and leverage adjustments. *Journal of Corporate Finance*, 25, 274-288. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2013.12.011>
- Malmendier, U., & Tate, G. (2005). CEO overconfidence and corporate investment. *The Journal of Finance*, 60(6), 2661-2700. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00813.x>
- Malmendier, U., & Tate, G. (2008). Who makes acquisitions? CEO overconfidence and the market's reaction. *Journal of Financial Economics*, 89(1), 20-43. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.07.002>
- Malmendier, U., Tate, G., & Yan, J. (2011). Overconfidence and early- life experiences: the effect of managerial traits on corporate financial policies. *The Journal of Finance*, 66(5), 1687-1733. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2011.01685.x>
- Matoufi, A., & Golchoubi, M. (2018). The effect of family ownership on speed of adjustment of cash holding: evidence from Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Accounting Research*, 9(4), 61-82. <https://doi.org/10.22108/far.2018.107551.1167> (in Persian)
- Meshki, M., & Sanayeei Masuleh, M. (2016). The effect of deviation from the optimal level of cash holding on the marginal value of cash holding. *Financial Management Strategy*, 4(2), 103-120. <https://doi.org/10.22051/jfm.2016.2484> (in Persian)
- Miller, E. M. (1977). Risk, uncertainty, and divergence of opinion. *The Journal of Finance*, 32(4), 1151-1168. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1977.tb03317.x>
- Moradi, M., & Parhizkar malek Abad, E. (2021). Effects of inflation rate risk and firm-specific risk on a firm capital structure adjustment: GMM approach. *Empirical Research in Accounting*, 11(1), 23-52. <https://doi.org/10.22051/jera.2020.20957.2077> (in Persian)
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 52(1), 3-46. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(99\)00003-3](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(99)00003-3)
- Orlova, S. V. (2020). Cultural and macroeconomic determinants of cash holdings management. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 31(3), 270-294. <https://doi.org/10.1111/jifm.12121>
- Orlova, S. V., & Rao, R. P. (2018). Cash holdings speed of adjustment. *International Review of Economics & Finance*, 54, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2017.12.011>
- Orlova, S. V., & Sun, L. (2018). Institutional determinants of cash holdings speed of adjustment. *Global Finance Journal*, 37, 123-137. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2018.05.002>
- Ozkan, A., & Ozkan, N. (2004). Corporate cash holdings: An empirical investigation of UK companies. *Journal of Banking & Finance*, 28(9), 2103-2134. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2003.08.003>
- Ramesheh, M., & Soleimani Amiri, G. (2016). Speed of adjustment to target capital structure based on interaction between trade-off and pecking order theories in TSE. *Empirical Research in Accounting*, 6(2), 161-186. <https://doi.org/10.22051/jera.2016.2290> (in Persian)
- Sabermahani, M., Nikbakht, M., & Deldar, M. (2021). The effectiveness test of customer concentration on cash holdings adjustment speed in listed companies in Tehran Stock Exchange. *Financial Management Strategy*, 9(1), 55-78. <https://doi.org/10.22051/jfm.2019.23264> (in Persian)
- Schrand, C. M., & Zechman, S. L. (2012). Executive overconfidence and the slippery slope to financial misreporting. *Journal of Accounting and Economics*, 53(1-2), 311-329. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2011.09.001>
- Siddiqua, G.A., ur Rehman, A., & Hussain, S. (2019). Asymmetric targeting of corporate cash holdings and financial constraints in Pakistani firms. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 26(1), 76-97. <https://doi.org/10.1108/JABES-07-2018-0056>
- Tehrani, R., & Hesarzadeh, R. (2009). The effect of free cash flow and financing constraints on over-investment and under-investment. *Journal of Accounting and Auditing Researches*, 1(3), 50-67. (in Persian)
- Venkiteshwaran, V. (2011). Partial adjustment toward optimal cash holding levels. *Review of Financial Economics*, 20(3), 113-121. <https://doi.org/10.1016/j.rfe.2011.06.002>
- Warr, R. S., Elliott, W. B., Koëter-Kant, J., & Öztekin, Ö. (2012). Equity mispricing and leverage adjustment costs. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(3), 589-616. <https://doi.org/10.1017/S0022109012000051>
- Zhou, Q., Tan, K. J. K., Faff, R., & Zhu, Y. (2016). Deviation from target capital structure, cost of equity and speed of adjustment. *Journal of Corporate Finance*, 39, 99-120. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2016.06.002>