

Секция «Корпоративные финансы: наука, теория и практика»

## Структура корпоративного управления и влияние рейтинга ESG на стоимость компании: обзор российского рынка

Научный руководитель – Киселева Евгения Владимировна

*Сидоркина Татьяна Андреевна*

*Выпускник (магистр)*

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва,  
Россия

*E-mail: tatiana.sidorkina23@gmail.com*

Растущий общественный интерес к ESG и структуре корпоративного управления, разрушительные последствия различных экологических катастроф по всему миру, а также программа устойчивого развития по-прежнему остаются важными для научного и инвестиционного сообщества. Роль ESG и структуры Совета директоров как основных лиц, принимающих решения в компании, возрастает для акционеров при принятии инвестиционных решений. Организации, осуществляющие деятельность, влияющую на окружающую среду и общество, уделяют этим вопросам большое внимание, разрабатывая соответствующие проекты и раскрывая точную информацию.

Факторы устойчивости деятельности компаний являются сегодня одной из главных дискуссионных тем. Раскрытие информации по направлениям ESG значительно улучшилось за последнее десятилетие. Влияние раскрытия информации ESG на стоимость компании остается спорным вопросом в научном обществе. Растущий общественный интерес к структуре корпоративного управления путем развития характеристик Совета директоров и его влияния на стоимость компании становится все более актуальным в последние годы.

В настоящем исследовании рассматривается взаимосвязь между оценкой ESG и структурой корпоративного управления, выраженной в характеристиках Совета директоров компаний, входящих в основной российский индекс ИМОЕХ. Для анализа использовались несколько типов информации: финансовые и нефинансовые показатели, характеристики совета директоров и ESG-оценка нескольких компаний за период 2014–2020 гг. Для оценки связи между выбранными переменными и стоимостью фирмы, выраженной как в показателе рыночная капитализация, так и рентабельность активов была построена регрессионная модель.

В этом исследовании дается обзор взаимосвязи ESG и структуры корпоративного управления, определяемых как характеристики совета директоров, на стоимость фирмы, представленную как ROA и рыночная капитализация. Исследование проводилось на выборке из 33 российских ПАО из ИМОЕХ, за исключением недивидендных компаний и финансового сектора.

Во-первых, возникновение синергетического эффекта было обнаружено в случаях ESG и независимости директоров и ESG и сменяемости совета директоров.

Синергетический эффект выше, чем отдельный эффект обоих параметров в случае эффектов ESG и независимости директоров, продемонстрированных в модели для рыночной капитализации.

Более того, взаимный эффект может дать значимый результат, даже если одна или ни одна из характеристик по отдельности не оказывают влияния, как в случае ESG и сменяемости совета директоров. В случае ESG и сменяемости совета директоров на рыночную капитализацию ESG по отдельности оказывает большее влияние, чем совместно, тогда как сменяемость директоров по отдельности не дала статистических результатов. ESG и

оборот совета директоров для ROA имеют статистическое влияние только в синергии. Их отдельное влияние не имеет влияния.

Кроме того, разница в зависимых переменных привела к влиянию независимых переменных: в модели с рыночной капитализацией влияние было исследовано в 5 характеристиках, таких как: ESG Score, Environmental Score, Director Independence, ESG & Director Independence, ESG & Board of Directors Turnover. В модели ROA представлена только 1 характеристика — ESG & Board of Directors Turnover. Это демонстрирует разницу в подходе к определению стоимости фирмы — рыночная стоимость фирмы имеет большее влияние на характеристики ESG и совета директоров, чем модель с ROA.

В результате исследования было подтверждено, что синергия ESG и состава Совета директоров оказалась существенной в модели рыночной капитализации ESG и независимости Совета директоров. Синергия характеристик ESG и частоты переизбрания совета директоров была продемонстрирована в обеих моделях: рыночной капитализации и рентабельности активов. Более того, характеристики синергии могут представлять собой отсутствие влияния на независимую стоимость, если рассматривать их отдельно.

Теоретическая значимость исследования состоит в изучении синергетического эффекта ESG и состава Совета Директоров как основной части Корпоративного Управления на стоимость компании. Данные, полученные в исследовании, могут быть использованы менеджерами компании, отвечающими за инвестиционные отношения, при подготовке ежегодных отчетов о деятельности компании и отчетов по корпоративному управлению.

На практическом уровне исследование вносит вклад в научную проверку структуры Совета директоров крупнейших публичных российских компаний с предложением обратить внимание на показатели корпоративного управления и ESG. Это может быть актуально для сообщества руководителей бизнеса, стремящихся определить и поделиться концепциями и метриками для измерения и раскрытия значимых и релевантных аспектов своей деятельности по вопросам ESG и построения корпоративного управления в ближайшем будущем. Учитывая результаты исследования, менеджеры и регулирующие органы должны стать более осведомленными о влиянии надлежащего управления и состава Совета на стоимость фирмы, измеряемую рыночной капитализацией и ROA. Эти результаты предупреждают менеджеров о влиянии их устойчивых стратегий раскрытия ESG на разработку улучшенных бизнес-моделей.

Кроме того, результаты исследования могут побудить крупные публичные компании, не имеющие устойчивой политики управления и раскрытой структуры Совета, пересмотреть эти концепции и начать уделять больше внимания проектам в области ESG, предоставляя инвесторам информацию о составе Совета директоров относительно независимости директоров и изменений в нем.

### Источники и литература

- 1) 1. Abrams, R., Han, S. and Hossain, M.T. (2021), "Environmental performance, environmental management and company valuation", *Journal of Global Responsibility*, Vol. 12 No. 4, pp. 400-415. 2. Ackers, B., 2015. Ethical considerations of corporate social responsibility - a South African perspective. *S. Afr. J. Bus. Manag.* 46 (1), 11–21. <http://doi.org/10.4102/sajbm.v46i1.79>. 3. Ahern, K. R., & Dittmar, A. K. (2012). The changing of the boards: The impact on firm valuation of mandated female board representation. *The Quarterly Journal of Economics*, 127(1), 137–197. 4. Aivazian, V., Booth, L., & Cleary, S. (2003). Dividend policy and the organization of capital markets. *Journal of Multinational Financial Management*, 13(2), 101–121. 5. Alkhawaja A., Hu F., Johl S., Nadarajah S. Board gender diversity, quotas, and ESG disclosure: Global evidence *International Review of Financial Analysis* 90 (2023) 102823. 6. Alsayegh, M.F.,

Abdul Rahman, R., Homayoun, S., 2020. Corporate economic, environmental, and social sustainability performance transformation through ESG disclosure. *Sustainability* 12 (9), 3910. 7. Alshehhi, A., Nobanee, H., & Khare, N. (2018). The impact of sustainability practices on corporate financial performance: Literature trends and future research potential. *Sustainability*, 10(2), 494. 8. Apaydin, M., Jiang, G. F., Demirbag, M., & Jamali, D. (2021). The importance of corporate social responsibility strategic fit and times of economic hardship. *British Journal of Management*, 32(2), 399–415. 9. Asthana, S., Balsam, S., 2010. The impact of changes in firm performance and risk on director turnover. *Rev. Acc. Financ.* 9 (3), 244–263. 10. Bejtush Ademi and Nora Johanne Klungseth Does it pay to deliver superior ESG performance? Evidence from US S&P 500 companies” *Journal of Global Responsibility* 2022 Vol. 13 No. 4. 11. Birger W. Resource-Based View of the Firm *Strategic Management Journal*, Vol. 5, No. 2. (Apr. - Jun., 1984), pp. 171-180. 12. Birindelli, G., Dell’Atti, S., Iannuzzi, A. P., & Savioli, M. (2018). Composition and activity of the board of directors: Impact on ESG performance in the banking system. *Sustainability*, 10(12), 4699. 13. Bocken, N.M. and Geradts, T.H. (2020), “Barriers and drivers to sustainable business model innovation: organization design and dynamic capabilities”, *Long Range Planning*, Vol. 53 No. 4, pp. 1019-1050. 14. Borghesi, R., Houston, J. and Naranjo, A. (2014), “Corporate socially responsible investments: CEO altruism, reputation, and shareholder interests”, *Journal of Corporate Finance*, Vol. 26 No. 3, pp. 164-181. 15. Botosan, C. A., & Plumlee, M. A. (2002). A re-examination of disclosure level and the expected cost of equity capital. *Journal of Accounting Research*, 40(1), 21–40. 16. Bravo, F. and Alcaide-Ruiz, M.D. (2019), “The disclosure of financial forward-looking information: does the financial expertise of female directors make a difference?”, *Gender in Management: An International Journal*, Vol. 34 No. 2, pp. 140-156, doi: 10.1108/GM-09-2018-0120. 17. Brown, L. D., & Caylor, M. L. (2006). Corporate governance and firm valuation. *Journal of Accounting and Public Policy*, 25(4), 409–434. 18. Bruno, V., & Claessens, S. (2010). Corporate governance and regulation: Can there be too much of a good thing? *Journal of Financial Intermediation*, 19(4), 461–482. 19. Buallay A., Khoury E., Hamdan A. Sustainability reporting in smart cities: A multidimensional performance measures *Cities* Volume 119, December 2021, 103397 20. Carter, D.A., Simkins, B.J. and Simpson, W.G. (2003), “Corporate governance, board diversity, and firm value”, *The Financial Review*, Vol. 38 No. 1, pp. 33-53, doi: 10.1111/1540-6288.00034. 21. Chouaibi, Y., Rossi, M., Zouari, G., 2021. The effect of corporate social responsibility and the executive compensation on implicit cost of equity: evidence from French ESG data. *Sustainability* 13 (20), 11510. <https://doi.org/10.3390/su132011510>. 22. Dalal, K.K. and Thaker, N. (2019), “ESG and corporate financial performance: a panel study of Indian companies”, *IUP Journal of Corporate Governance*, Vol. 18 No. 1, pp. 44-59. 23. Dargnies, M.P. (2012), “Men too sometime shy away from competition: the case of team competition”, *Management Science*, Vol. 58 No. 11, pp. 1982-2000, doi: 10.1287/mnsc.1120.1542. 24. Diab, A., Martin Adams, G., 2021. ESG assets may hit \$53 trillion by 2025, a third of global AUM. *Bloomberg Intelligence*. February 23, 2021. 25. Duque-Grisales, E., & Aguilera-Caracuel, J. (2021). Environmental, social and governance (ESG) scores and financial performance of multilatinas: Moderating effects of geographic international diversification and financial slack. *Journal of Business Ethics*, 168(2), 315–334. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04177-w>. 26. Edmans, A., 2023. The end of ESG. *Financ. Manag.* 52 (1), 3–17. 27. Garcia-Castro, R., Arino, M. A., & Canela, M. A. (2010). Does social performance really lead to financial performance? Accounting for endogeneity. *Journal of Business Ethics*, 92, 107–126. <https://doi.org/10.1007/s10551-009-0143->

- 8 28. Farrell, K., Whidbee, D., 2000. The consequences of forced CEO succession for outside directors. *J. Bus.* 73 (4), 597–627. 29. Feldmann, D.A., Read, W.J., Abdolmohammadi, M.J., 2009. Financial restatements, audit fees, and the moderating effect of CFO turnover. *Audit. J. Pract. Theory* 28 (1), 205–223. 30. Freeman R. E. “Strategic Management: A Stakeholder Approach” 1984. 31. Fuente, G.d. l., Ortiz, M., & Velasco, P. (2022). The value of a firm’s engagement in ESG practices: Are we looking at the right side? *Long Range Planning*, 55(4), Article 102143. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2021.102143>. 32. Gao, L. and Zhang, J.H. (2015), “Firms’ earnings smoothing, corporate social responsibility, and valuation”, *Journal of Corporate Finance*, Vol. 32, pp. 108-127. 33. Giannetti, M., Liao, G., & Yu, X. (2015). The brain gain of corporate boards: Evidence from China. *Journal of Finance*, 70(4), 1629–1682. 34. Gillan, S. L., Koch, A., & Starks, L. T. (2021). Firms and social responsibility: A review of ESG and csr research in corporate finance. *Journal of Corporate Finance*, 66, Article 101889. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.101889> . 35. Garcia-Castro, R., Arino, M. A., & Canela, M. A. (2010). Does social performance really lead to financial performance? Accounting for endogeneity. *Journal of Business Ethics*, 92, 107–126. <https://doi.org/10.1007/s10551-009-0143-8>. 36. Gul F.A. , Fung , S. *Hong Kong Auditing: Economic & Practice* (3rd edn), City University Press, Hong Kong (2014). 37. Henisz W., Koller T., and Nuttall R. Five ways that ESG creates value November 2019 Access: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Strategy%20and%20Corporate%20Finance/Our5-ways-that-ESG-creates-value.ashx>. 38. Hillman, A.J., Cannella, A.A., Jr and Harris, I.C. (2002), “Women and racial minorities in the boardroom: how do directors differ?”, *Journal of Management*, Vol. 28 No. 6, pp. 747-763, doi: 10.1177/ 014920630202800603. 39. Hillman, A. J., & Dalziel, T. (2003). Boards of directors and firm performance: Integrating agency and resource dependence perspectives. *Academy of Management Review*, 28(3), 383–396. <https://doi.org/10.5465/AMR.2003.10196729> . 40. IMOEX Access: <https://www.moex.com/ru/index/IMOEX>. 41. Jermias, J., & Gani, L. (2014). The impact of board capital and board characteristics on firm performance. *The British Accounting Review*, 46(2), 135–153. 42. Kachouri, M., & Jarboui, A. (2017). Exploring the relation between corporate reporting and corporate governance effectiveness. *Journal of Financial Reporting & Accounting*. 43. Kanapathippillai S, Yaftian A, Mirshekary S, Sami H, Gul F Director turnover, board monitoring and audit fees: Some Australian evidence *Pacific-Basin Finance Journal* Volume 83, February 2024, 102246. 44. KPMG 2020 CEO Outlook: COVID-19 Special Edition KPMG International Access: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2020/09/kpmg-2020-ceo-outlook.pdf>. 45. La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. (2002). Investor protection and corporate valuation. *The Journal of Finance*, 57(3), 1147–1170. 46. Latif, R. A., Kamardin, H., Mohd, K. N. T., & Adam, N. C. (2013). Multiple directorships, board characteristics and firm performance in Malaysia. *Management*, 3(2), 105-111. 47. Liao, L., Lin, T. P., & Zhang, Y. (2018). Corporate board and corporate social responsibility assurance: Evidence from China. *Journal of Business Ethics*, 150(1), 211–225. 48. Maaloul A., Zéghal D, Ben Amar W. The effect of environmental, social, and governance (ESG) performance and disclosure on cost of debt: the mediating effect of corporate reputation *Corp. Reputat. Rev.*, 26 (2023), pp. 1-18. 49. Masulis, R. W., Wang, C., & Xie, F. (2012). Globalizing the boardroom—The effects of foreign directors on corporate governance and firm performance. *Journal of Accounting and Economics*, 53(3), 527–554. 50. Naveen, L., Daniel, N. D., & McConnell, J. J. (2013). The advisory role of foreign directors in U.S. firms. Working Paper, Purdue University. 51. Ntim, C. G., & Soobaroyen, T. (2013). Corporate governance and performance

in socially responsible corporations: New empirical insights from a Neo-Institutional framework. *Corporate Governance: An International Review*, 21(5), 468–494. 52. Oh S, Ding K Cross-listing, foreign independent directors and firm value Seungjoon Oh , Keli Ding Heungju Park *Journal of Business Research* Volume 136, November 2021, Pages 695-708. 53. Park, K., & Jang, S. S. (2010). Insider ownership and firm performance: An examination of restaurant firms. *International Journal of Hospitality Management*, 29(3), 448–458. 54. Pfeffer, J. and Salancik, G. (1978) *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*. Harper & Row, New York. 55. Popov, K., Makeeva, E., 2022. Relationship between board characteristics, ESG and corporate performance: a systematic review. *Journal of Corporate Finance Research/ Corporate Finance* 16 (4), 119–134. ISSN: 2073-0438. 56. PWC ESG & Corporate Governance Report Access: [https://www.pwc.com/gx/en/ghost/sec-adopts-climate-related-disclosure-rules.html#:~:text=On%20March%206%2C%202024%2C%20the%20SEC%20adopted%20new%20rules%](https://www.pwc.com/gx/en/ghost/sec-adopts-climate-related-disclosure-rules.html#:~:text=On%20March%206%2C%202024%2C%20the%20SEC%20adopted%20new%20rules%20) 57. Rashid, M. K., Ali, A., & Magsi, H. (2018). Ownership, governance and firm performance in Pakistan. *Salu-Commerce Economics Review*, 3(3), 44–53. 58. Reber, B., Gold, A., Gold, S., 2022. ESG disclosure and idiosyncratic risk in initial public offerings. *J. Bus. Ethics* 179 (3), 867–886. 59. Report Who Cares Wins, 2004–08 ISSUE BRIEF IFC World Bank Access: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/444801491483640669/pdf/113850-BRI-IFC-Breif-whocares-PUBLIC.pdf>. 60. Rhode, Deborah and Packel, Amanda K., *Diversity on Corporate Boards: How Much Difference Does Difference Make?* (2014). *Delaware Journal of Corporate Law (DJCL)*, Vol. 39, No. 2 pp. 377-426, 2014. 61. Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs National Register Access: [https://rspp.ru/sustainable\\_development/registr/](https://rspp.ru/sustainable_development/registr/). 62. SGD Site Access: <https://sdgs.un.org/ru/goals>. 63. Semenova, N., & Hassel, L. G. (2008). Financial outcomes of environmental risk and opportunity for US companies. *Sustainable Development*, 16(3), 195–212. <https://doi.org/10.1002/sd.365> . 64. Shakil, M.H., 2021. Environmental, social and governance performance and financial risk: moderating role of ESG controversies and board gender diversity. *Resour. Pol.*102144,72. 65. Shamsudin, S. M., Abdullah, W. R. W., & Osman, A. H. (2018). Corporate governance practices and firm performance after revised code of corporate governance: Evidence from Malaysia. *State-of-the-art theories and empirical evidence* (pp. 49–63). Singapore: Springer. 66. Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). A survey of corporate governance. *The Journal of Finance*, 52(2), 737–783.. 67. Simin Chen, Yu Song \*, Peng Gao Environmental, social, and governance (ESG) performance and financial outcomes: Analyzing the impact of ESG on financial performance *Journal of Environmental Management* 345 (2023) 118829. 68. Singh, K., Misra, M., 2021. Linking corporate social responsibility (CSR) and organizational performance: the moderating effect of corporate reputation. *Eur. Res. Manag. Bus. Econ.* 27 (1), 100139. 69. The OECD *The ESG Investing: Practices, Progress and Challenges 2020* Access: <https://www.oecd.org/finance/ESG-Investing-Practices-Progress-Challenges.pdf>. 70. The Sustainable Stock Exchange Initiative (SSEi) report Access: <https://sseinitiative.org/esg-guidance-database/>. 71. The UN Paris Agreement Press Release Access: <https://www.un.org/ru/climatechange/paris-agreement>. 72. Violina P. Rindova Social Measures of the Firm Value Violina P. Rindova 2005, *Encyclopedia of Social Measurement* Pages 523-529. 73. Walker, K., Zhang, Z., & Ni, N. (2019). The mirror effect: Corporate social responsibility, corporate social irresponsibility and firm performance in coordinated market economies and liberal market economies. *British Journal of Management*, 30 (1), 151–168. 74. Wham, P. K., Suchard, J. A., & Zein, J. (2011). Corporate governance and alternative performance measures: Evidence from Australian firms. *Australian Journal of Management*, 36(3), 371–386. 75. Whelan, T., Atz, U., Van Holt, T., Clark, C.,



2021. ESG and Financial Performance: Uncovering the Relationship by Aggregating Evidence from 1,000 Plus Studies Published between 2015-2020. NYU STERN Center for sustainable business, New York. 76. Wijethilake, C., Ekanayake, A., & Perera, S. (2015). Board involvement in corporate performance: Evidence from a developing country. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 5(3), 250–268. 77. Wong, W. C., Batten, J. A., Mohamed-Arshad, S. B., Nordin, S., & Adzis, A. A. (2021). Does ESG certification add firm value? *Finance Research Letters*, 39, Article 101593. 78. Wong, W.C., Batten, J.A., Mohamed-Arshad, S.B., Nordin, S. and Adzis, A.A. (2021), “Does ESG certification add firm value?”, *Finance Research Letters*, Vol. 39, p. 101593. 79. World Economic Outlook, October 2020: A Long and Difficult Ascent October 2020 Access: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/09/30/world-economic-outlook-october-2020>. 80. Wu, X., Hąbek, P., 2021. Trends in corporate social responsibility reporting. The case of Chinese listed companies. *Sustainability* 13 (15), 8640. Access: [http://refhub.elsevier.com/S0301-4797\(23\)01617-1/sref78](http://refhub.elsevier.com/S0301-4797(23)01617-1/sref78). 81. Xu, J., Liu, F., & Shang, Y. (2021). R&D investment, ESG performance and green innovation performance: Evidence from China. *Kybernetes*, 50(3), 737–756. 82. Yang, X., Han, L., Li, W., Yin, X., & Tian, L. (2017). Monetary policy, cash holding and corporate investment: Evidence from China. *China Economic Review*, 46(December), 110–122. 83. Yasser, Q. R. (2011). Corporate governance and performance: An analysis of Pakistani listed firms. *International Research Journal of Library Information and Archival Studies*, 1(3), 81–90. 84. Zhang, S., Shinwari, R., Zhao, S., 2023. Energy transition, geopolitical risk, and natural resources extraction: a novel perspective of energy transition and resources extraction. *Resour. Pol.* 83, 103608. 85. Zhang, J., & Zi, S. (2021). Socially responsible investment and firm value: The role of institutions. *Finance Research Letters*, 41, Article 101806. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101806>.

## Иллюстрации

### Model 1 (ESG):

$$Firm\ Value = \beta_0 + \beta_1 * ESG\ Score_{i,t} + \beta_2 * Firm\ Size_{i,t} + \beta_3 * \frac{Debt}{Assets_{i,t}} + \beta_4 * OperPerf_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

### Model 1.1 (Environmental):

$$Firm\ Value = \beta_0 + \beta_1 * Environmental\ Score_{i,t} + \beta_2 * Firm\ Size_{i,t} + \beta_3 * \frac{Debt}{Assets_{i,t}} + \beta_4 * OperPerf_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1.1)$$

### Model 1.2 (Social):

$$Firm\ Value = \beta_0 + \beta_1 * Social\ Score_{i,t} + \beta_2 * Firm\ Size_{i,t} + \beta_3 * \frac{Debt}{Assets_{i,t}} + \beta_4 * OperPerf_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1.2)$$

### Model 1.3 (Governmental):

$$Firm\ Value = \beta_0 + \beta_1 * Governmental\ Score_{i,t} + \beta_2 * Firm\ Size_{i,t} + \beta_3 * \frac{Debt}{Assets_{i,t}} + \beta_4 * OperPerf_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1.3)$$

Рис. : Модель 1

---

**Model 2 (Board of Directors (BD)):**

$$\begin{aligned}
 \text{Firm Value}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 * \text{Board Size}_{i,t} + \beta_2 * \text{Board Independance Share}_{i,t} + \beta_3 \\
 & * \text{Board Women Share}_{i,t} + \beta_4 * \text{Board Turnover}_{i,t} + \beta_5 * \text{Board Foreigners}_{i,t} \\
 & + \beta_6 * \text{Firm Size}_{i,t} + \beta_7 * \frac{\text{Debt}}{\text{Assets}_{i,t}} + \beta_8 * \text{OperPerf}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)
 \end{aligned}$$

**Model 2.1 (Board Size):**

$$\begin{aligned}
 1) \text{ Firm Value}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 * \text{Board Size}_{i,t} + \beta_2 * \text{Firm Size}_{i,t} + \beta_3 * \frac{\text{Debt}}{\text{Assets}_{i,t}} + \beta_4 \\
 & * \text{OperPerf}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2.1)
 \end{aligned}$$

**Model 2.2 (Independent Directors):**

$$\begin{aligned}
 2) \text{ Firm Value}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 * \text{Board Independance Share}_{i,t} + \beta_2 * \text{Firm Size}_{i,t} \\
 & + \beta_3 * \frac{\text{Debt}}{\text{Assets}_{i,t}} + \beta_4 * \text{OperPerf}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2.2)
 \end{aligned}$$

**Model 2.3 (Women Directors):**

$$\begin{aligned}
 3) \text{ Firm Value}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 * \text{Board Women Share}_{i,t} + \beta_2 * \text{Firm Size}_{i,t} + \beta_3 * \frac{\text{Debt}}{\text{Assets}_{i,t}} + \beta_4 \\
 & * \text{OperPerf}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2.3)
 \end{aligned}$$

**Model 2.4 (Foreign Directors):**

$$\begin{aligned}
 4) \text{ Firm Value}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 * \text{Board Foreigners}_{i,t} + \beta_2 * \text{Firm Size}_{i,t} + \beta_3 * \frac{\text{Debt}}{\text{Assets}_{i,t}} + \beta_4 \\
 & * \text{OperPerf}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2.4)
 \end{aligned}$$

**Model 2.5 (Directors Turnover):**

$$\begin{aligned}
 5) \text{ Firm Value}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 * \text{Board Turnover}_{i,t} + \beta_2 * \text{Firm Size}_{i,t} + \beta_3 * \frac{\text{Debt}}{\text{Assets}_{i,t}} + \beta_4 \\
 & * \text{OperPerf}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2.5)
 \end{aligned}$$

Рис. : Модель 2

**Model 3 (ESG & BD):**

$$\begin{aligned}
 Firm\ Value_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 ESG\ Score + \beta_2 * Board\ Size_{i,t} + \beta_3 \\
 & * Board\ Independance\ Share_{i,t} + \beta_4 * Board\ Women\ Share_{i,t} + \beta_5 \\
 & * ESG\ Score * Board\ Foreigners_{i,t} + \beta_6 * Board\ Turnover_{i,t} + \beta_7 * Firm\ Size_{i,t} \\
 & + \beta_8 * \frac{Debt}{Assets_{i,t}} + \beta_9 * OperPerf_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)
 \end{aligned}$$

**Model 3.1 (ESG & Board Size):**

$$\begin{aligned}
 Firm\ Value_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 * ESG\ Score * Board\ Size_{i,t} + \beta_2 * Firm\ Size_{i,t} + \beta_3 * \frac{Debt}{Assets_{i,t}} + \beta_4 \\
 & * OperPerf_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.1)
 \end{aligned}$$

**Model 3.2 (ESG & Independent Directors):**

$$\begin{aligned}
 Firm\ Value_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 * ESG\ Score * Board\ Independance\ Share_{i,t} + \beta_3 * Firm\ Size_{i,t} \\
 & + \beta_8 * \frac{Debt}{Assets_{i,t}} + \beta_9 * OperPerf_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.2)
 \end{aligned}$$

**Model 3.3 (ESG & Women Directors):**

$$\begin{aligned}
 Firm\ Value_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 * ESG\ Score * Board\ Women\ Share_{i,t} + \beta_7 * Firm\ Size_{i,t} \\
 & + \beta_8 * \frac{Debt}{Assets_{i,t}} + \beta_9 * OperPerf_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.3)
 \end{aligned}$$

**Model 3.4 (ESG & Foreign Directors):**

$$\begin{aligned}
 Firm\ Value_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 * ESG\ Score * Board\ Foreigners_{i,t} + \beta_7 * Firm\ Size_{i,t} \\
 & + \beta_8 * \frac{Debt}{Assets_{i,t}} + \beta_9 * OperPerf_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.4)
 \end{aligned}$$

**Model 3.5 (ESG & Directors Turnover):**

$$\begin{aligned}
 Firm\ Value_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 * ESG\ Score * Board\ Turnover_{i,t} + \beta_7 * Firm\ Size_{i,t} \\
 & + \beta_8 * \frac{Debt}{Assets_{i,t}} + \beta_9 * OperPerf_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.5)
 \end{aligned}$$

Рис. : Модель 3

| Dependent Variable           | Definition   | Measurement  |
|------------------------------|--|--|
| <b>ROA</b>                   | Return on Assets represents operational efficiency         | is calculated as a ratio of Operating Income and Total Assets.               |
| <b>Market Capitalization</b> | Return on Assets represents market efficiency and strength | is calculated as number of shares outstanding multiplied by its market price |

Рис. : Зависимые переменные

| Independent Variable    | Definition              | Measurement  |
|-------------------------|-------------------------|--|
| ESG Score               | The Bloomberg ESG Score | The weighted of E, S, G components                               |
| Board Size              | Absolute value          | The number of directors in the Board of Directors                |
| Board Independent Share | Relative value          | The Share of Independent Directors to all Directors in the Board |
| Board Women Share       | Relative value          | The Share of Women Directors to all Directors in the Board       |
| Board Turnover          | Relative value          | The Share of re-elected directors to number of directors         |
| Board Foreigners Share  | Relative value          | The Share of Foreign Directors to all Directors in the Board     |

Рис. : Независимые переменные



| Control Variable      | Definition   | Measurement  |
|-----------------------|--|--|
| Firm Size             | Firm Size represents the assets owned by the company and its value.  | is calculated as natural logarithm of Total Assets |
| Debt/Assets           | Debt to Assets represent the level of debt load and the ability of the firm to repay the debt  | is calculated as a ratio of Debt to Assets         |
| Operating Performance | EBITDA margin shows the percentage of revenue a company retains before taxes, interest, and depreciation. This indicator reflects the profitability of the company | is calculated as a ratio of EBITDA to Revenue      |

Рис. : Контрольные переменные

| Industry    | List of companies from IMOEX Index  |
|-------------|---|
| Oil&Gaz     | Rosneft, Gazprom, Lukoil, <u>Tatneft</u> , <u>Bashneft</u> , <u>Novak</u> , <u>Syurgut Neftegaz</u> |
| M&M         | <u>Alrosa</u> , <u>Severstal</u> , <u>Nornickel</u> , MMK, NLMK, Polys, Polymetal, Rusal            |
| Energy      | <u>Unipro</u> , <u>Rossety</u> , <u>RusHydro</u> , <u>InterRao</u> , <u>Mosenergo</u>               |
| Retail      | X5, <u>Magnit</u> , <u>Detsky Mir</u> , <u>Mvideo</u>   |
| TMT         | MTS, Rostelecom   |
| Chemicals   | PhosAgro, Akron   |
| Transport   | Aeroflot, Globaltrans   |
| Real Estate | PIKK, LSR   |
| Industries  | TMK   |

Рис. : Выборка исследуемых компаний

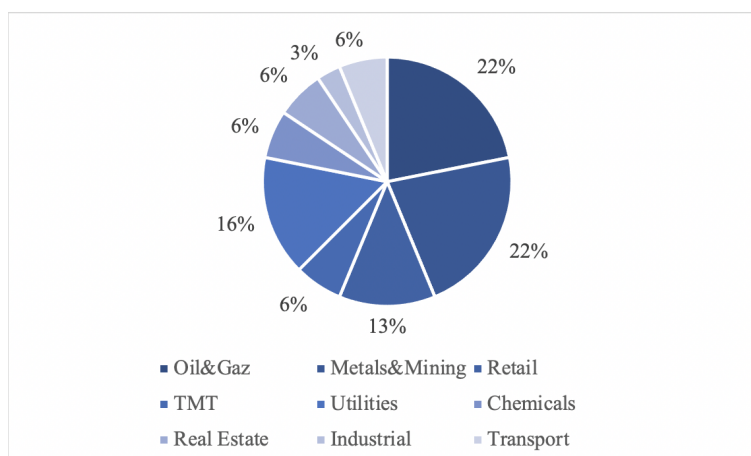


Рис. : Разбивка компаний по индустриям

| Variable  | Model (1)              | Model (2)            | Model (2.1) separately | Model (3)            | Model (3.1) separately |
|---|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| <i>ESG</i>  | -0.00053<br>(0.000501) |                      |                        | 0.0032<br>(0.0051)   |                        |
| <i>Environmental_Score</i>  | -0.00048<br>(0.00044)  |                      |                        |                      |                        |
| <i>Social_Score</i>   | -0.00039<br>(0.00031)  |                      |                        |                      |                        |
| <i>Governance_Score</i>   | 0.000126<br>(0.00076)  |                      |                        |                      |                        |
| <i>Board_Size</i><br>(M3.1:ESG* <i>Board_Size</i> )                 |                        | -0.00027<br>(0.0039) | 0.00116<br>(0.00427)   | -0.0007<br>(0.0038)  | 0.0005<br>(0.0003)     |
| <i>Board_Independance</i><br>(M3.1:ESG* <i>Board_Independance</i> ) |                        | 0.1715<br>(0.0768)   | 0.05052<br>(0.0346)    | 0.0509<br>(0.0474)   | 0.0012<br>(0.0007)     |
| <i>Board_Women</i><br>(M3.1:ESG* <i>Board_Women</i> )               |                        | 0.0565<br>(0.0466)   | 0.1161<br>(0.0769)     | 0.1213<br>(0.0819)   | 0.034<br>(0.0019)      |
| <i>Board_Foreigners</i><br>(M3.1:ESG* <i>Board_Foreigners</i> )     |                        | 0.0159*<br>(0.0063)  | 0.03804<br>(0.06590)   | 0.0159<br>(0.0654)   | 0.0018<br>(0.0012)     |
| <i>Board_Turnover</i><br>(M3.1:ESG* <i>Board_Turnover</i> )         |                        | 0.0292<br>(0.0191)   | 0.02377<br>(0.0167)    | 0.02787<br>(0.1992)* | 0.0007<br>(0.0032)     |
| <i>Control Variables:</i>   |                        |                      |                        |                      |                        |
| <i>Firm_Size</i>  | 0.0019<br>(0.0145)     | -0.0023<br>(0.1047)  |                        | -0.0002<br>(0.0152)  |                        |
| <i>Debt_to_Assets</i>   | -0.3581<br>(0.1131)    | -0.3512<br>(0.0141)  |                        | -0.3567<br>(0.1061)  |                        |
| <i>EBITDA_margin</i>  | 0.6194<br>(0.0962)     | 0.034<br>(0.1654)    |                        | 0.6087<br>(0.0895)   |                        |
| <i>Year controls</i>  | Yes                    | Yes                  |                        | Yes                  |                        |
| <i>Observations</i>   | 231                    | 231                  |                        | 231                  |                        |
| <i>R<sup>2</sup></i>  | <b>0.3628</b>          | <b>0.3585</b>        |                        | <b>0.3958</b>        |                        |
| <i>Prob&gt;F</i>  | <b>0.0000</b>          | <b>0.0000</b>        |                        | <b>0.0000</b>        |                        |
| <i>VIF</i>  | 1.30                   | 1.21                 |                        | 1.40                 |                        |

Notations \*\*\*, \*\* and \* stand for the significance at 10%, 5% and 1% significance level respectively. Source: author's calculations

Рис. : Зависимость показателя ROA от ESG рейтинга и характеристик корпоративной структуры компании

| Variable  | Model (1)           | Model (2)            | Model (2) separately | Model (3)            | Model (3.1) separately |
|---|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| <i>ESG</i>  | 0.0057*<br>(0.0028) |                      |                      | 0.0348<br>(0.02476)  |                        |
| <i>Environmental_Score</i>  | 0.0600*<br>(0.0280) |                      |                      |                      |                        |
| <i>Social_Score</i>   | 0.0023<br>(0.0020)  |                      |                      |                      |                        |
| <i>Governance_Score</i>   | 0.0028<br>(0.0021)  |                      |                      |                      |                        |
| <i>Board_Size</i><br>(M3.1:ESG* <i>Board_Size</i> )                 |                     | -0.0184<br>(0.0122)  | -0.0127<br>(0.0084)  | -0.0168<br>(0.0025)  | 0.0005<br>(0.0003)     |
| <i>Board_Independence</i><br>(M3.1:ESG* <i>Board_Independence</i> ) |                     | 0.5789<br>(0.3171)   | 0.5947<br>(0.2586)   | 0.5169*<br>(0.3207)  | 0.0140*<br>(0.0064)    |
| <i>Board_Women</i><br>(M3.1:ESG* <i>Board_Women</i> )               |                     | 0.923264<br>(0.6867) | 0.7611<br>(0.5833)   | 0.8632<br>(0.6883)   | 0.0252<br>(0.0142)     |
| <i>Board_Foreigners</i><br>(M3.1:ESG* <i>Board_Foreigners</i> )     |                     | 2.04474<br>(0.1153)  | 0.4468<br>(0.2469)   | 0.1946<br>(0.1307)   | 0.0172<br>(0.0091)     |
| <i>Board_Turnover</i><br>(M3.1:ESG* <i>Board_Turnover</i> )         |                     | 0.2218<br>(0.0895)   | 0.2085<br>(0.1477)   | 0.2427<br>(0.1487)   | 0.0067*<br>(0.0027)    |
| <i>Control Variables:</i>   |                     |                      |                      |                      |                        |
| <i>Firm_Size</i>  | 0.1902<br>(0.0867)  | 0.2218<br>(0.0896)   |                      | 0.195538<br>(0.0842) |                        |
| <i>Debt_to_Assets</i>   | -0.7666<br>(0.3945) | -0.7318<br>(0.4035)  |                      | -0.7755<br>(0.40124) |                        |
| <i>EBITDA_margin</i>  | 0.6492<br>(0.3973)  | 0.6969<br>(0.2641)   |                      | 0.6056<br>(0.2652)   |                        |
| <i>Year controls</i>  | Yes                 | Yes                  |                      | Yes                  |                        |
| <i>Observations</i>   | 231                 | 231                  |                      | 231                  |                        |
| <i>R<sup>2</sup></i>  | <b>0.3022</b>       | <b>0.3251</b>        |                      | <b>0.3188</b>        |                        |
| <i>Prob&gt;F</i>  | <b>0.0031</b>       | <b>0.0011</b>        |                      | <b>0.0015</b>        |                        |
| <i>VIF</i>  | <b>1.30</b>         | <b>1.21</b>          |                      | <b>1.40</b>          |                        |

Notations \*\*\*, \*\* and \* stand for the significance at 10%, 5% and 1% significance level respectively. Source: author's calculations.

Рис. : Зависимость Рыночной капитализации от ESG рейтинга и характеристик корпоративной структуры компании

**Table 11. Results of the ESG Score and Board of Directors Characteristics in the Firm Value expressed by ROA and Market Capitalization.**

| <b>Model</b>                                       | <b>ROA</b>             | <b>Market Capitalization</b> |
|--|------------------------|------------------------------|
| <b>Model 1 ESG</b>                                 | -                      | p-value 0.039 < 0.05         |
| <b>Model 1.1 - Environmental Score</b>             | -                      | p-value 0.032 < 0.05         |
| Model 1.2 - Social Score                           | -                      | -                            |
| Model 1.3 - Governmental Score                     | -                      | -                            |
| Model 2  | -                      | -                            |
| Model 2.1 - Board Size                             | -                      | -                            |
| <b>Model 2.2 -Independent Directors</b>            | -                      | p-value 0.021 < 0.05         |
| Model 2.3- Women Directors                         | -                      | -                            |
| Model 2.4 Foreign Directors                        | -                      | -                            |
| Model 2.5 - Directors Turnover                     | -                      | -                            |
| Model 3  | -                      | -                            |
| Model 3.1 (ESG & Board Size):                      | -                      | -                            |
| <b>Model 3.2 - ESG &amp; Independent Directors</b> | -                      | p-value = 0.029 < 0.05       |
| Model 3.3 - ESG & Women Directors                  | -                      | -                            |
| Model 3.4 - ESG & Foreign Directors:               | -                      | -                            |
| Model 3.5 – ESG & Directors Turnover               | p-value = 0.039 < 0.05 | p-value = 0.012 < 0.05       |

Рис. : Результаты оценки ESG и характеристик совета директоров в стоимости фирмы, выраженные через ROA и рыночную капитализацию.