

ციფრული კორპორაციული მართვა: განაწილებული რეაქტივის ტექნოლოგია და ხელოვნური ინტელექტი, როგორც პროცესის დიგიტალიზაციის ძირითადი ფაქტორები

დავით დოლიძე

სამართლის დოქტორი, ალტე უნივერსიტეტის სამართლის სკოლის ასოცირებული პროფესორი, გორის სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტის სოციალურ მეცნიერებათა, ბიზნესისა და სამართალმცოდნეობის ფაკულტეტის მონვეული დოქტორი, ევროპის კორპორაციული მართვის ინსტიტუტის აკადემიური წევრი, სამართლის მეცნიერთა კავშირის წევრი

ელფოსტა: Daviddolidze500@yahoo.com

აბსტრაქტი

სტატიაში შედარებითი, თვისობრივი და შინაარსობრივი კვლევის მეთოდების გამოყენებით განხილულია კორპორაციული მართვის პროცესში ციფრული ტექნოლოგიების ინტეგრირების საკითხი.

თანამედროვე პირობებში გლობალური ციფრული ტრანსფორმაცია ყოველდღიური ცხოვრების მრავალ ასპექტზე ახდენს ზეგავლენას. აღნიშნული თვალსაზრისით გამონაკლისს არც კორპორაციები წარმოადგენენ. მაგალითად: გლობალური ქსელის ფართო განვითარება, ახალი სოციალური პლატფორმების დანერგვა, ჭკვიანი ელექტრონული მონაცემილობები, კრიპტოვალუტა, დეცენტრალიზაციისა და ავტომატიზირების კორპორაციული ტექნოლოგიები, ე.წ. „ღრუბლის სერვერებზე“ ალგორითმების გამოყენებით ინფორმაციის დამუშავება-შენახვის შესაძლებლობები და ა.შ. სრულიად ახალი გამოწვევების წინაშე აყენებს კორპორაციათა მენეჯმენტს.

როგორ ზეგავლენას ახდენს ციფრული ტრანსფორმაცია კომპანიებზე? კერძოდ, მიმდინარე და მოსალოდნელმა ცვლილებებმა ტექნიკურ სფეროებში და მათი გამოხატულების ისეთმა კონკრეტულმა ფორმებმა, როგორებიცაა: განაწილებული რეესტრის ტექნოლოგია და ხელოვნური ინტელექტი, რა სარგებლობა შეიძლება მოუტანოს კორპორაციულ მართვას?

სტატიის მიზანია განიხილოს აღნიშნული საკითხები და დაასკვნას, რომ თანამედროვე კორპორაციული მართვის მიღწევები ადაპტირებული უნდა იყოს ტექნოლოგიურ პროგრესთან.

საკვანძო სიტყვები: ბლოკჩეინი, ალგორითმი, ინტეგრაცია

Digital Corporate Governance: Distributed Registry Technology and Artificial Intelligence as Key Factors in Process of Digitalization

David Dolidze

*Doctor of Law, Associate Professor at the School of Law at Alte University,
Invited Doctor at the Faculty of Social Sciences,
Business and Law at Gori State Teaching University,
Academic Member of the European Corporate Governance Institute (ECGI),
Member of the Union of Law Scientists*

Email: Daviddolidze500@yahoo.com

ABSTRACT

The article discusses the integration of digital technologies in the corporate governance process using comparative, qualitative and content research methods.

In modern conditions, global digital transformation has impact on many aspects of daily life. Corporations are no exception in this regard. For example, the extensive development of the global network, the introduction of new social platforms, smart electronic devices, cryptocurrency, corporate technologies of decentralization and automation, capabilities of processing and storing data on so called "cloud servers" using algorithms, etc. poses completely new challenges to corporate management.

How does digital transformation affect companies? In particular, what benefits current and expected changes in technical areas and their specific forms of expression such as: distributed ledger technology and artificial intelligence, can bring to corporate governance?

The purpose of this article is to discuss these issues and conclude, that the achievements of modern corporate governance need to be adapted to technological progress.

KEYWORDS: Blockchain, Algorithm, Integration

შესავალი

წინამდებარე კვლევის ფარგლებში გამოიყოფა ორი ურთიერთდამოკიდებული საკითხი, რომელიც უმნიშვნელოვანესია ციფრულ ტექნოლოგიათა კორპორაციული მართვის პროცესზე ზეგავლენის პოზიტიურობის მტკიცებისათვის, კერძოდ:

პირველი, თანამედროვე ტექნოლოგიური ცვლილებები და მათ ფარგლებში მიმდინარე ციფრული ტრანსფორმაციები ხასიათდება ე.წ. „გამაძლიერებელი ეფექტებით“, რაც გულისხმობს, რომ აღნიშნული პროცესი მრავალ ტექნოლოგიურ ფენას მოიცავს, რა დროსაც თითოეული მიმდინარეობა ახლენს ერთმანეთის განვითარების აქსელერირებას.¹ აუცილებელია მყისიერად მოხდეს იმდაგვარი ახალი კორპორაციული მოდელის გააზრება, რომელიც მაქსიმალურად აუწყობს ფუნქციონირებას ციფრულ ცვლილებებს. თანამედროვე კორპორაციები ახალი მოწყობის ფაზაზე იმყოფებიან, რა დროსაც მნიშვნელოვანია შემუშავებულ იქნას ერთიანი მიდგომები კომპანიის ხელმძღვანელთა მხრიდან სტრატეგიული გადაწყვეტილებების ახალი ტექნოლოგიების გამოყენებით მიღებასთან დაკავშირებით.²

მეორე, ბოლოდროინდელი ტექნოლოგიური ცვლილებები არღვევს კომპანიათა ცენტრალიზებული იერარქიული მმართველობის, პროცესების ე.წ. „ძველ კორპორატიულ ხედვას“. ბიზნესის ორგანიზება იცვლება ტექნოლოგიების შედეგად და ახლად ფორმულირებული კორპორაციული მიდგომა გამოირჩევა დეცენტრალიზაციის მზარდი ტენდენციით.³ დეცენტრალიზაცია* ორგანიზაციული მენეჯმენტის სრულყოფის მნიშვნელოვანი წინაპირობაა. ის ხელოვნური ბარიერების დაძლევის გზით, უფლებამოსილებებისა და პასუხისმგებლობის დელეგირების საფუძველზე აუმჯობესებს მენეჯერული საქმიანობის ხარისხს.⁴

საკორპორაციო სამართლის დიგიტალიზაციის პროცესმა დღეს შეუქცევადი ხასიათი მიიღო. თანამედროვე პირობებში, როდესაც ე.წ. „კოვიდ 19“ კორპორაციების ერთ-ერთ მთავარ გამოწვევად იქცა, სულ უფრო მეტი ყურადღება ეთმობა ვირტუალური, ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებით კორპორაციათა მართვის პროცესის ეფექტურობის უზრუნველყოფას. მრავალი ცვლილება საკორპორაციო სამართალში, რომლებიც პანდემიის შედეგების გათვალისწინებით იქნა გატარებული, დიდი

1 Fenwick, M. and Vermeulen, E.P.M., 2018. Technology and Corporate Governance. Blockchain, Crypto, and Artificial Intelligence. ECGI Working Paper 424. გვ. 4. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3263222> [წვდომის თარიღი 19 ოქტომბერი 2021].

2 Moerel, L., 2019. Reflections on the Impact of the Digital Revolution on Corporate Governance of Listed Companies. Dutch Corporate law Association annual conference, გვ. 6. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3519872> [წვდომის თარიღი 19 ოქტომბერი 2021].

3 Fenwick, M. and Vermeulen, E.P.M., 2018. Technology and Corporate Governance. Blockchain, Crypto, and Artificial Intelligence. ECGI Working Paper 424. გვ. 5. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3263222> [წვდომის თარიღი 19 ოქტომბერი 2021].

* კორპორაციული მართვის დეცენტრალიზაცია ე.წ. „ბლოკჩეინ ტექნოლოგიის“ გამოყენებით მიიღწევა. აღნიშნულ ტექნოლოგიას ყურადღება სტატიის მომდევნო ნაწილში ეთმობა.

4 Uddin, K.F., 2018. Decentralization and Governance, Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy and Governance. გვ. 3. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://www.researchgate.net/publication/324568684_Decentralization_and_Governance> [წვდომის თარიღი 20 ოქტომბერი 2021].

ალბათობით კვლავაც ძალაში დარჩება მიმდინარე კრიზისის დასრულების შემდეგ. მაგალითად, ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენების პოზიტიური გამოცდილება კორპორაციის აქციონერთა საერთო კრების ვირტუალური შეხვედრებისათვის აუცილებლად გამოიწვევს შესაბამის კანონებში პერმანენტულ ცვლილებებს, რაც თავის მხრივ დიგიტალიზაციის, საკორპორაციო სამართლისა და კორპორაციული მართვის ელემენტად გადაქცევას განაპირობებს.⁵

დირექტორთა საბჭოს (ბორდის) ციფრული კორტალები

კორპორაციული მართვა ეს კომპანიის ხელმძღვანელობისა და მმართველობაზე კონტროლის ერთიანი სისტემაა.⁶ თანამედროვე ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენება კი აღნიშნული პროცესის ეფექტურობის ამაღლების მნიშვნელოვანი წინაპირობაა.

2018 წელს ეკონომიკური თანაშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) მიერ გამართულ ე.წ. „ბლოკჩეინ ტექნოლოგიებისადმი“ მიძღვნილ ფორუმზე ორგანიზაციამ დაადეკლარირა მიდგომა – „ჩვენ გვჭირდება ვიყოთ ციფრული“. აღნიშნული მიდგომა დიდწილად თანამედროვე ტექნოლოგიური განვითარების გამომხატულებაა, რომელიც კორპორაციებისათვის

უზარმაზარ შესაძლებლობებს ქმნის. თუმცა, მისთვის ფუნქციონირება საკმაოდ კომპლექსურია, რამეთუ მოიცავს ნოვაციების აღქმასა და ადაპტირების კატეგორიებს. კოგნიტური არადამაჯერებლობისა და მზარდი ტექნოლოგიური პროგრესის პირობებში არც თუ ადვილია იმის გაგება, რა უნდა განხორციელდეს და როდის.⁷

საკორპორაციო სამართალში ციფრული ინსტრუმენტების გამოყენების მიმართ ასევე აღსანიშნავია ევროპის კავშირის დამოკიდებულება. ევროპულ (EU) 2017/1132 დირექტივაში – „საკორპორაციო სამართლის გარკვეული ასპექტების შესახებ“ – შესული უკანასკნელი დამატებები ეხება საკორპორაციო სამართალში ციფრული ინსტრუმენტების, პროცესების დანერგვას და მიმართულია კომპანიათა ტრანსნაციონალური მობილობის გასაუმჯობესებლად.⁸ სწორედ ამ დირექტივასთან ჰარმონიზაციის მიზნით, მაგალითად, გერმანიის ფედერალურმა საბჭომ (ბუნდესრატმა) შეიმუშავა კანონპროექტი კომპანიათა ონლაინ ფორმირებასთან დაკავშირებით.⁹

ევროპული კომისიის განმარტებით, საკორპორაციო სამართლის (მათ შორის კორპორაციული მართვის პროცესში) დიგიტალიზაცია გულისხმობს მასში ისეთი პროცედურული ხასიათის ცვლილებების განხორციელებას, რომელიც კომპანიას ე.წ. „ქალაქულად“ დამოკიდებული პროცესებიდან, რა შემთხვევაშიც უფლებამოსილების განსა-

5 [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://thelawreviews.co.uk/title/the-corporate-governance-review/germany>> [წვდომის თარიღი 21 ოქტომბერი 2021].

6 დოლიძე, დ., 2017. კორპორაციული მართვის სამართლებრივი მოწესრიგება სააქციო საზოგადოებაში. თბილისი: იურისტების სამყარო, გვ. 2.

7 Allmendinger, Ch., 2019. Digitalization of Company Law – The EU’s Company Law Package will cause wide – ranging changes. SZA Schilling, Zutt and Anschutz Rechtsanwalts AG. გვ. 1-3. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://www.researchgate.net/publication/333719164_Digitalization_of_Company_Law_-_The_EUs_Company_Law_Package_will_cause_wide-ranging_changes> [წვდომის თარიღი 21 ოქტომბერი 2021].

8 [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://ec.europa.eu/info/publications/company-law-package_en> [წვდომის თარიღი 21 ოქტომბერი 2021].

9 [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://thelawreviews.co.uk/title/the-corporate-governance-review/germany>> [წვდომის თარიღი 21 ოქტომბერი 2021].

ნოციელებლად შესაბამისი პირის ადგილზე ფიზიკურად ყოფნა საჭირო, ბოლომდე ონლაინ სივრცეში გადაიყვანს. ასეთ დროს კი იურიდიული მოქმედებების შესრულება უკვე ვირტუალურად იქნება დასაშვები.¹⁰

სულ რაღაც ოცი წლის წინათ გამოჩნდა ახალი ინფორმაციული ტექნოლოგიები, რომლებიც ყოველდღიურად გამოიყენება, მათ შორის: ელექტრონულმა ფოსტამ შეცვალა საფოსტო სერვისები, სოციალური ქსელები კი გახდა კორპორაციის მხრიდან დაინტერესებულ მხარეებთან ურთიერთობის უმთავრესი საშუალება. აღნიშნული კომუნიკაციის მექანიზმები სწრაფად განახლებადია, ამასთანავე მზარდია მართვას დაქვემდებარებული ინფორმაციის ნაკადიც. აღნიშნულ გზაზე დიგიტალიზაცია შესაძლებელია განდეს კორპორაციათა მმართველთა ხელთ არსებული მნიშვნელოვანი აქტივი, რომლის გამოყენებითაც ისინი სათანადოდ შეასრულებენ დაკისრებულ მოვალეობებს, მათ საშუალება მიეცემათ იყვნენ ინდივიდუალურად გაცილებით ეფექტურები და გააძლიერონ საკუთარი კომპანიის ბიზნეს-საქმიანობა.¹¹

როგორც წესი, კომპანიის მმართველთა (დირექტორთა) მხრიდან დაკისრებული ვალდებულებების სათანადოდ შესრულება საკმაოდ კომპლექსური ხასიათის მოქმედებების განხორციელებას გულისხმობს. მაგალითად, დირექტორის მიერ სამუშაო დროის ოპტიმიზაცია წარმატების მთავარი გასაღებია. ციფრული გამოსავალი, ისეთი, როგორიცაა, ე.წ. „ქაღალდის გარეშე“ ბორდის ონლაინ პორტალები, დახმარებას უწევენ დირექტორთა საბჭოს დიგიტალიზაციის გზაზე. მსგავსი პორტალების უმთავრესი ამოცანა ბორდის წარმომადგენელთა, მის კომიტეტებს შორის შეხვედრათა ნაყოფიერების ზრდაა სხვადასხვა დონეებზე, აღნიშნულ პროცესში განსაკუთრებით საყურადღებოა თავად ბორდის წევრთა შეხვედრათა პროდუქტიულობის ამაღლება.

ციფრული კორპორაციული მართვა არის პროდუქტიულობისა და ეფექტურობის მნიშვნელოვანი წყარო. ციფრულ პორტალებს შემდეგი უპირატესობანი ახასიათებთ: 1) ეფექტურობა: დოკუმენტაციის ერთ ლოკაციაზე შენახვა, იქვე კომენტირება და შეხვედრების წინ გაზიარება; 2) სიმარტივე:

10 Alexandropoulou, A., Senini, E. and Somers, G., 2017. Study on Digitalisation of Company Law, European Commission – DG Justice and Consumers. გვ. 10. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/dg_just_digitalisation_of_company_law_final_report.pdf> [წვდომის თარიღი 22 ოქტომბერი 2021].

11 [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.diligent.com/board-portal>> [წვდომის თარიღი 22 ოქტომბერი 2021].

* წინამდებარე სტატიაში კორპორაციის ხელმძღვანელი ორგანოს აღსანიშნავად გამოყენებული იქნება ტერმინები: დირექტორთა ბორდი, დირექტორთა საბჭო.

** უსაფრთხოება, ეს #1 პრობლემაა ბორდისთვის, რომელიც ცდილობს ახალი ტექნოლოგიების დანერგვას და ამას საკუთარი მიზეზი აქვს. ე.წ. „ჰაკერები“ სისტემატიურად ცდილობენ ვაარღვიონ ორგანიზაციათა ელექტრონული უსაფრთხოების ფარი და დაამყარონ წვდომა მის სხვადასხვა სისტემებზე შპიონაჟის, ძარცვის ან თუნდაც გამოძალვის მიზნით. ძალიან ხშირად ისინი საკუთარ მიზანს აღწევენ ისე, რომ კომპანიას არც კი წამოუდგენია საკუთარი უსაფრთხოების დარღვევის შესახებ. მაღალტექნოლოგიური ონლაინ პორტალები კოდირებისა და უსაფრთხოების განვითარებული სისტემებია. პორტალის სათანადო პროგრამული უზრუნველყოფა საშუალებას აძლევს ბიზნესს იყოს უსაფრთხო, მისი კონფიდენციალური და ფინანსური ინფორმაციის სათანადოდ დაცულობის საფუძველზე. თუმცა, აქვე უნდა ითქვას, რომ ყველაზე დაცული ციფრული პორტალის პლატფორმებიც კი ე.წ. „მომხმარებლისათვის მეგობრული“ უნდა იყოს, წინააღმდეგ შემთხვევაში არ არის გამორიცხული ბორდის წევრებმა სხვა ნაკლებად უსაფრთხო გამოსავალი იპოვონ.

სხვადასხვა მოწყობილობებით წვდომა ნებისმიერ დროს, დოკუმენტაციის ადვილად წაკითხვა, ხმის ელექტრონულად მიცემა, დღის წესრიგის დადგენა, ოქმების გამოქვეყნება; 3) შესაბამისობა: პროტოკოლის არქივირება, წვდომის ისტორიის გადახედვა; 4) უსაფრთხოება:** კონფიდენციალურ დოკუმენტაციასთან დაშვების მართვა.¹²

დირექტორთა საბჭოს პორტალი წარმოადგენს უსაფრთხო პლატფორმას, რომელიც სპეციალურად შემუშავებულია საბჭოს შეხვედრათა, თანამშრომლობისა და გადაწყვეტილებათა მიღების, კომიტეტებს შორის ურთიერთობების, ხელმძღვანელთა და უმაღლესი მართვის ორგანოთა შორის კოორდინაციის ეფექტურობის ასაძლიერებლად. თანამედროვე პირობებში აღნიშნულ ჯგუფებს შეუძლიათ მთლიანად „ქაღალდის გარეშე“ იმუშაონ, რა დროსაც პორტალების გამოყენება უბრალოდ სავალდებულო ხდება.¹³

ციფრული პორტალები მისი წევრების უნარ-ჩვევების გათვალისწინებით შექმნილი სისტემებია, რომლებიც მენეჯერებს საშუალებას აძლევს გააჩნდეთ მისივე

დაშვება მათ საქმიანობასთან, მორიგ შეკრებასთან და ა.შ. დაკავშირებულ ინფორმაციაზე. როგორც წესი, პორტალები ხელმძღვანელებს სთავაზობენ: მოკლე ტექსტურ შეტყობინებათა ფუნქციას, ხმის მიცემის ინსტრუმენტებს, კრების პროტოკოლს, დღის წესრიგს და სხვა მექანიზმებს, რომელთა გამოყენებითაც კომუნიკაცია გაცილებით მარტივი ხდება.¹⁴ ამ პროცესში სიახლეებზე, მიმდინარე საკითხებზე წვდომა გარანტირებულია კომუნიკაციის პორტალით მოწყობილობების გამოყენებით ნებისმიერ დროსა თუ ადგილზე, უსაფრთხო ციფრული კომუნიკაციის საშუალებით.¹⁵ პრაქტიკა აჩვენებს, რომ ასეთ პირობებში დირექტორებს აღარ უხდებათ დოკუმენტაციის ფიზიკურად ტარება, უფრო მეტიც, მათ ეძლევათ საშუალება საკუთარი ჩანაწერები ე.წ. „გაჯეტების“ საშუალებით განახორციელონ და ისინი მისივე გაუზიარონ პორტალზე მონაწილე კოლეგებს.*

პორტალები ახდენენ მმართველთა საქმიანობის პროდუქტიულობის ხარისხის ზრდას, ამცირებენ რა დროის დანაკარგებს. ასეთ სისტემებში პროგრამულად და-

12 [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.oodrive.com/blog/productivity/board-portal-go-digital-with-your-board-meetings/>> [წვდომის თარიღი 22 ოქტომბერი 2021].

13 [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.nasdaq.com/solutions/boardvantage>> [წვდომის თარიღი 22 ოქტომბერი 2021].

14 [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.diligent.com/board-portal>> [წვდომის თარიღი 22 ოქტომბერი 2021].

15 [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.oodrive.com/blog/productivity/board-portal-go-digital-with-your-board-meetings/>> [წვდომის თარიღი 22 ოქტომბერი 2021].

* ციფრული პორტალები აქტიურად გამოიყენება, როგორც ამერიკის კონტინენტზე, ისე მზარდია მათი მნიშვნელობა ევროპის ფაგლებშიც. მაგალითად „ნასდაქის“ ლისტინგში არსებულ შემდეგ კომპანიებს: „სტარბაქსი,“ „პროქტერ&გემბელი,“ „ლენოვო,“ „სანქორი“ უკვე დანერგილი აქვთ მსგავსი პლატფორმები. ასევე ევროპული კომპანიებიც აქტიურად ცდილობენ ასეთ პლატფორმებზე გადასვლას. მაგალითად გაერთიანებული სამეფოს ციფრული ბაზარის სახელმწიფო პლატფორმა, უკვე თვითონ სთავაზობს კომპანიებს შესაბამისი ციფრული ბორდის პორტალების ადმინისტრირების სისტემებს. იხ. რესურსები: [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.nasdaq.com/solutions/boardvantage>> [წვდომის თარიღი 22 ოქტომბერი 2021]. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.oodrive.com/blog/productivity/board-portal-go-digital-with-your-board-meetings/>> [წვდომის თარიღი 22 ოქტომბერი 2021]. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.digitalmarketplace.service.gov.uk/g-cloud/services/403014234766519>> [წვდომის თარიღი 22 ოქტომბერი 2021].

ნერგილია ე.წ. „ეფექტური საძიებო ინსტრუმენტები“, რომელთა გამოყენებითაც დირექტორებს შეუძლიათ დროულად მოიძიონ კომპანიის სხვადასხვა დოკუმენტებში განხორციელებული საკუთარი ჩანაწერებიც.

როგორც წესი, დირექტორთა საბჭოს მხრიდან განსახორციელებელი ხელმძღვანელობა რთულია, ამ დროს წარმატების გზაზე მნიშვნელოვანია მენეჯერთა შეგნებული ქმედებანი, რომლებიც დაეფუძნება კომპანიისათვის სასარგებლო გრძელვადიან პერსპექტივას. აღნიშნულ პროცესში სირთულეები წარმოიშობა მაშინ, როცა დირექტორებს მყისიერად არ მიუწვდებათ ხელი ამა თუ იმ დოკუმენტაციას, ან დოკუმენტაციის მოდიფიცირება შესასრულებელი ქმედების უკანასკნელ წუთებზე ხდება აუცილებელი. ელექტრონული პორტალები გამორიცხავენ, ერთი მხრივ, საქაღალდე და შეტყობინებების კორესპონდენციისათვის გამიზნულ კორპორაციის ხარჯებს, მეორე მხრივ კი ამცირებენ თანამშრომელთა მხრიდან დოკუმენტაციის გაფორმებისათვის აუცილებელ დროს. ციფრული მენეჯმენტის აღნიშნული პროცესი თანდათან ხდება უფრო ეფექტური, სწრაფი და შესამჩნევად იაფი.¹⁶

განაწილებული რეესტრის ტექნოლოგიების გამოყენება (ბლოკჩეინ ტექნოლოგია) კორპორაციულ გარემოში

ხელოვნური ინტელექტი და განაწილებული რეესტრის ტექნოლოგია (ბლოკჩეინი) დღეისათვის ისეთი ტიპის ახალ კორპორაციულ ტექნოლოგიებად (CorpTech) მიიჩნევიან, რომლებსაც შეუძლიათ წარმატება მოუტანონ კორპორაციებს პოტენციური პოზიტიური ცვლილებების საფუძველზე.¹⁷

განაწილებული რეესტრის ტექნოლოგია (Distributed Ledger Technology DTL) მიეკუთვნება ტექნოლოგიურ ინფრასტრუქტურასა და პროტოკოლს, რომელიც უზურველყოფს ციფრული მონაცემთა ბაზების დეცენტრალიზირებულ, უსაფრთხოდ ფუნქციონირებას. განაწილებადი ქსელები გამორიცხავენ ცენტრალური ორგანოს მხრიდან მანიპულაციების განხორციელების შესაძლებლობას. აღნიშნული ტექნოლოგია შესაძლებლობას იძლევა მოხდეს ინფორმაციის ზუსტი შენახვა კრიპტოგრაფიის გამოყენებით. როგორც კი ინფორმაცია შეინახება, ის ხდება მონაცემთა უცვლელი ბაზა და წესრიგდება ქსელის წესებით. განაწილებული რეესტრის ტექნოლოგია უფრო მეტად ცნობილია, როგორც ე.წ. „ბლოკჩეინ ტექნოლოგია“.¹⁸ თავის მხრივ ბლოკჩეინი წარმოადგენს უნიკალურ ალგორითმს, კრიპტოგრაფიულად დაცული ჩანაწერების ჯაჭვს, რომელში არსებული მონაცემების შეცვლა

- 16 [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.dilitrust.com/en/blog/make-your-board-of-directors-more-efficient-with-a-digital-corporate-governance/>> [წვდომის თარიღი 23 ოქტომბერი 2021].
- 17 Chiu, Y.H.I. and Lim, E., 2020. Technology vs Ideology: How Far will Artificial Intelligence and Distributed Ledger Technology Transform Corporate Governance and Business?. Berkeley Business Law Journal, 18 (1), გვ. 1. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3695006> [წვდომის თარიღი 24 ოქტომბერი 2021].
- 18 [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.investopedia.com/terms/d/distributed-ledger-technology-dlt.asp>> [წვდომის თარიღი 24 ოქტომბერი 2021].

ან წაშლა პრაქტიკულად შეუძლებელია, რადგანაც ის არ იყენებს რომელიმე შენახვის ბაზას, სერვერს. შესაბამისად, მასში შედგენისა და ინფორმაციის მოპარვისათვის საჭიროა ბლოკჩეინ ქსელში ჩართულ ყველა კომპიუტერში ერთდროულად შეღწევა, ეს კი ურთულესი ამოცანაა.¹⁹

კორპორაციული მართვის პროცესში განაწილებული რეესტრის ტექნოლოგიები შესაძლებელია შეიცავდეს აქციონერების მიერ ხმის მიცემის წესების კატალოგს, ინფორმაციაზე წვდომის უფლების გათვალისწინებით, რათა აქციონერებმა შეძლონ საკუთარი უფლებების განხორციელება შესაბამისი საკორპორაციო სამართლის იურისდიქციითა თუ ორგანიზაციის წესდებით დადგენილი წესის შესაბამისად. ბლოკჩეინ ტექნოლოგიის გამოყენებით შესაძლებელი ხდება აქციონერთა კომპანიასთან დაკავშირებული შესაძლებლობე-

ბის ჰარმონიზაცია მათთვის და დირექტორთა საბჭოებისთვის საერთო სადისკუსიო პლატფორმის შეთავაზების საფუძველზე. ამ დროს საბოლოოდ ყალიბდება ე.წ. „დეცენტრალიზებული ავტონომიური ორგანიზაცია“ (Decentralized Autonomous Organization – DAO).²⁰ ის წარმოადგენს „ჭკვიან კონტრაქტებთან“ მომუშავე ხელმძღვანელობის სისტემას და აქვს შესაძლებლობა საკუთარ თავზე აიღოს ცენტრალიზებულად ფორმირებული მმართველი ორგანოს მნიშვნელოვანი ფუნქციები.²¹

ბლოკჩეინ ტექნოლოგია აქციონერთა აქტივობისა და კორპორაციულ მართვაში ჩართულობის თვალსაზრისით შესაძლებელს ხდის:**

- საკუთრების გამჭვირვალობა: ქსელის ყველა მომხარებელს შეუძლია თვალყური ადევნოს მენეჯერთა,

19 გაბისონია, გ., 2019. ბლოკჩეინ ტექნოლოგიების სამართლებრივი არსი და პრობლემები. შედარებითი სამართლის ქართულ-გერმანული ჟურნალი, გვ. 5. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://repository.lawjournal.ge/index.php/DGZR/article/view/27/23>> [წვდომის თარიღი 25 ოქტომბერი 2021].

20 Lafarre, A. and Van der Elst, Ch., 2018. Blockchain Technology for Corporate Governance and Shareholder Activism. Tilburg Law School Legal Studies Research Paper Series, გვ. 6. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://www.researchgate.net/publication/324670400_Blockchain_Technology_for_Corporate_Governance_and_Shareholder_Activism> [წვდომის თარიღი 26 ოქტომბერი 2021].

* ჭკვიანი კონტრაქტები, ისეთი ციფრული კონტრაქტებია, რომლებიც ბლოკჩეინებში არის შენახული. აღნიშნული კონტრაქტები მუშაობას იწყებენ განსაზღვრული პირობების დაკმაყოფილებისას. როგორც წესი ისინი გამოიყენებიან ხელშეკრულების შესრულების ავტომატიზაციისათვის, რათა ყოველი მონაწილე მყისიერად იყოს დარწმუნებული შედეგში, შუამავლების ჩარევისა და დროის დანაკარგის გარეშე. იხ. გაბისონია, გ., 2020. გონიერი კონტრაქტის (Smart Contract) სამართლებრივი რეგულირების ზოგიერთი კონცეპტუალური საკითხი. შედარებითი სამართლის ქართულ-გერმანული ჟურნალი, გვ. 45-59. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<http://lawjournal.ge/index.php/68486156651-2/>> [წვდომის თარიღი 23 ოქტომბერი 2021]. ასევე [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.ibm.com/topics/smart-contracts>> [წვდომის თარიღი 20 ოქტომბერი 2021].

21 [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://ecgi.global/content/technology-and-corporate-governance-0?page=7#about>> [წვდომის თარიღი 26 ოქტომბერი 2021].

** გამომდინარე იქიდან, რომ სტატია შეეხება ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებას კორპორაციული მართვის პროცესში, აღნიშნულ ნაწილში განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმობა იმ ძირითად სარგებელს, რასაც ბლოკჩეინ ტექნოლოგია უზრუნველყოფს კორპორაციის ერთ-ერთი მმართველი ორგანოს, აქციონერთა საერთო კრების ეფექტურობასთან დაკავშირებით.

კორპორატიულ რეიდერთა* მიერ წარმოებულ სავაჭრო პროცესს. ამ დროს ინსაიდერული ვაჭრობის კანონიერი არსები უკვე აღარ არის საჭირო. ირიბი ქმედებების შენიღბვა, ქმედებათა ძველი თარიღებით გაფორმება და მსგავსი არასასურველი მოქმედებების შესრულება ბლოკჩეინის ქსელში პრაქტიკულად გამორიცხულია;²²

- აქციონერთა საერთო კრების (AGM) ეფექტურობა: როგორც წესი, დიდ კორპორაციებში აქციონერთა საერთო კრებები ხშირად პროცედურულ უკმარისობას განიცდის. ეს განსაკუთრებით თვალშისაცემია მაშინ, როდესაც აქციონერები ხმას დისტანციურად აძლევენ. აღნიშნულ პროცესში ბლოკჩეინ ტექნოლოგიის გამოყენებას შეუძლია მნიშვნელოვნად შეამციროს აქციონერთა ხმის უფლების რეალიზაციასთან დაკავშირებული და ორგანიზაციული სახის დანახარჯები. ამასთანავე ბლოკჩეინს შეუძლია აამაღლოს მმართველი ორგანოს მიერ გადაწყვე-

ტილების მიღების სისწრაფე, მასში აქციონერთა ფართო მასების სწრაფი და ეფექტური ჩართულობით.²³

აქციონერთა საერთო კრების მხრიდან მუშაობის პროცესში ბლოკჩეინის გამოყენების საფუძველზე პოტენციური ბენეფიტების უკეთ აღწერისათვის გამოიყოფა შემდეგი ოთხი ნაბიჯი:

1. შეხვედრის ინიციალიზაცია და შეტყობინება – კრების ჩატარების (ჩანაწერის) თარიღის ორგანიზება განაწილებულ რეესტრში. დღის წესრიგი და დამატებითი მონაცემები ასევე შესაძლებელია იქვე იქნას შენახული;²⁴

2. საკუთრების უფლების შესახებ ჩანაწერების აკუმულირება – გულისხმობს ბენეფიციარი მესაკუთრეების სიისა და საკუთრების შესახებ ზოგადი ჩანაწერების ატვირთვას აქციონერთა საერთო კრების კენჭისყრის თარიღისათვის. ეს უზურნველყოფს აქციონერთა წვდომას დღის წესრიგსა და სხვა მნიშვნელოვან მასალებზე.²⁵ ბლოკჩეინების გამოყენებამ აქციონერთა ზუსტი აღრიცხვისათვის შესაძლოა გააღწვიტოს მრავალი პრობლემა დაკავშირე-

* კორპორატიული რეიდერი (თავდამსხმელი) არის ინვესტორი, რომელიც ყიდულობს იმ კორპორაციის დიდი რაოდენობის აქციებს, რომელიც როგორც ჩანს სათანადოდ არ არის შეფასებული. ამ დროს აქციათა მოცულობითი პაკეტის შესყიდვა რეიდერს აძლევს მნიშვნელოვანი ხმის უფლებას, რომელიც მისი მხრიდან შესაძლებელი გამოყენებულ იქნას მენეჯმენტის ცვლილებისათვის. თავის მხრივ მენეჯმენტის ცვლილებამ შესაძლებელია გაზარდოს აქციათა ღირებულება და რეიდერს მნიშვნელოვანი შემოსავალი მოუტანოს. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.investopedia.com/terms/c/corporate-raider.asp>> [წვდომის თარიღი 26 ოქტომბერი 2021].

22 Organisation for Economic Co-operation and Development, 2018. Blockchain Technology and Corporate Governance. 1/REV1, გვ. 24. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <[https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DAF/CA/CG/RD\(2018\)1/REV1&docLanguage=En](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DAF/CA/CG/RD(2018)1/REV1&docLanguage=En)> [წვდომის თარიღი 26 ოქტომბერი 2021].

23 Lafarre, A. and Van der Elst, Ch., 2018. Blockchain Technology for Corporate Governance and Shareholder Activism. Tilburg Law School Legal Studies Research Paper Series, გვ. 1. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://www.researchgate.net/publication/324670400_Blockchain_Technology_for_Corporate_Governance_and_Shareholder_Activism> [წვდომის თარიღი 26 ოქტომბერი 2021].

24 იქვე. გვ. 17.

25 იქვე.

ბული კორპორაციის უძღურებასთან, აწარმოოს ზუსტი და დროული ანგარიში, თუ ვის ეკუთვნის კონკრეტული აქციები. ამ პროცესში ბლოკჩეინ ტექნოლოგიამ შესაძლოა მოიცვას ე.წ. „თვითაღსრულებადი“ ქვიანი კონტრაქტები, მაგალითად, აქციათა ოპციონები, გარე ინვესტორთა საკუთრებაში არსებული ორდერები და ა.შ. თავის მხრივ აღნიშნული „სმარტკონტრაქტები“ შესაძლებელია გავრცელდეს ისეთ სფეროებზე, როგორებიცაა, მაგ.: ფინანსური პრობლემების სახელშეკრულებო მოგვარებანი და სხვა. ბლოკჩეინს შეუძლია უზრუნველყოს უპრეცედენტო გამჭვირვალობა ინვესტორთა მხრიდან კორპორაციის აქტივებისა და პასივების ურთიერთმიმართების, მისი საფონდო ბირჟაზე არსებული პოზიციის და სხვა მნიშვნელოვანი პროცესების შესაფასებლად, თუ კორპორაცია გადაწყვეტს, მისი ფინანსური ინფორმაცია შეინახოს ბლოკჩეინში, შემოსავლების მართვისა და სხვა სააღრიცხვო ხრიკების შესაძლებლობანი მკვეთრად შემცირდება და ამასთანავე დაინტერესებულ მხარეებთან დაკავშირებული ტრანზაქციები უფრო გამჭვირვალე გახდება;²⁶

3. ხმის უფლების განხორციელება – მოიცავს ე.წ. „ტოკენიზირებული“ ხმის უფლების გაცემას ყველა იმ აქციონერზე,

რომელსაც აქვს უფლება დათქმულ თარიღზე მიიღოს საერთო კრების კენჭისყრაში მონაწილეობა. თანამედროვე პირობებში აქციები უმეტესად შუამავალთა საკმაოდ რთული ჯაჭვების მეშვეობით იმართება, რაც განსაკუთრებით შესამჩნევია ტრანსსასაზღვრო ხმის უფლების რეალიზაციისას. აღნიშნული შუამავლები არა მარტო ზრდიან კენჭისყრაში აქციონერთა მონაწილეობის ტრანზაქციულ ხარჯებს, არამედ ასევე იწვევენ დიდ გაურკვევლობას იმასთან დაკავშირებით, რომ ინფორმაცია, რომელიც მოიცავს ჩანაწერებს აქციონერთა ხმის უფლებასთან დაკავშირებით, სწორად იქნება გადაცემული საბოლოო აქციონერსა და კომპანიას შორის დისტანციურად ხმის უფლების განხორციელების პროცესში. ბლოკჩეინ ტექნოლოგიების გამოყენებით აქციონერთა ხმის უფლების განხორციელებასთან დაკავშირებული ტრანზაქციული ხარჯები შესაძლოა მნიშვნელოვნად შემცირდეს. ბლოკჩეინს შეუძლია აგრეთვე მკვეთრად შეამციროს ორგანიზაციული ხარჯები კომპანიისათვის და დააჩქაროს საერთო კრების მიერ გადაწყვეტილების მიღების პროცესი, რაც ამ ორგანოს კორპორაციული მართვის სწრაფ და ეკონომიკურ ორგანოდ გადააქცევს. ბლოკჩეინ სისტემების გამოყენებით მცირდება შუამავალთა

26 Yermack, D., 2016. Corporate Governance and Blockchains. NYU Stern School of Business and National Bureau of Economic Research. გვ. 2-3. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2700475> [წვდომის თარიღი 27 ოქტომბერი 2021].

* ტოკენიზირებული ხმის უფლება მთლიანად ემყარება ე.წ. „ტოკენიზირებულ კაპიტალს“. თავის მხრივ ეს უკანასკნელი მიეკუთვნება კორპორაციის მიერ ციფრული ტოკენების – მონეტების დამზადებასა და გამოშვებას, რომლის ფლობაც აქციონერს აძლევს ორგანიზაციის კაპიტალში წილობრივი მონაწილეობის შესაძლებლობას. ბლოკჩეინ ტექნოლოგიების მზარდი გავრცელების პროცესში კორპორაციები ცდილობენ მოახდინონ კაპიტალის ციფრულ-კრიპტო ვერსიასთან ადაპტირება. თანამედროვე პირობებში ტოკენიზირებული აქციები წარმოადგენს კაპიტალის მოზიდვის მოხერხებულ გზას, რომლის მეშვეობითაც ბიზნესი ახდეს აქციათა ემისირებას ციფრული აქტივების ფორმით, ისეთებით როგორებიცაა კრიპტო მონეტები (ბიტკოინები) ან ტოკენები. დეტ. იხილეთ: [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.investopedia.com/terms/t/tokenized-equity.asp>> [წვდომის თარიღი 27 ოქტომბერი 2021].

ჯაჭვის და დღეისათვის აპრობირებული დისტანციური ხმის მიცემის სისტემასთან დაკავშირებული გამჭვირვალობის, შემოწმებადობისა და იდენტიფიცირების პრობლემები;

4. კრების ორგანიზება – აქციონერებს უნდა გააჩნდეთ შესაძლებლობა განჭვრიტონ, რომ მათი ხმის რეალიზაცია გავლენას ახდეს დღის წესრიგზე, რამეთუ ის საბოლოო რეზულტატის შემადგენელი ნაწილია, ასევე თითოეული მათი მოქმედება მიკვლევადი უნდა იყოს წარმოშობის საფუძვლის გათვალისწინებით. კენჭისყრის შედეგი ღია უნდა იყოს აქციონერთათვის და ამ პროცესში ბლოკჩეინთან ერთად შესაძლოა გამოყენებულ იქნას მაგ.: პირდაპირი ტრანსლაცია, ჩატის აპლიკაციები და სხვა.²⁷ აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ კრების შემდგომ შედეგების პუბლიკაციის პროცესში გარანტირებულ უნდა იქნას ბენეფიციარ მესაკუთრეთა ანონიმურობა და მათი ქმედებების კონფიდენციალურობა.²⁸

ერთმანეთისაგან განასხვავებენ საჯარო და კერძო სახის ბლოკჩეინებს. შესაბამისად, ინფორმაცია შესაძლებელია ინახებოდეს საჯარო რეესტრში ან კერძო სახით და შეიცავდეს ყველა განხორციელებულ ტრანზაქციას. ბლოკჩეინის ორივე სახე დეცენტრალიზებულია და ყოველი ტექნოლოგიის მონაწილე ამ დროს ინახავს რეესტრის

ასლებს. აღნიშნული ასლები სინქრონიზებულია ე.წ. „კონსენსუსის მექანიზმებით“.²⁹

ბლოკების კერძო ჯაჭვში, რომელიც იმართება კომპანიის მიერ და ხელმისაწვდომია მხოლოდ აქციონერთათვის, კომპანიასა და აქციონერებს შუქლიათ წინადადებათა ურთიერთგაცვლის განხორციელება. ამ პროცესში ჭკვიანი კონტრაქტები საშუალებას იძლევა სტრუქტურირებული იქნას კერძო რეესტრი ისეთი სახით, რომ ყველა შესაბამისი ინფორმაცია, მათ შორის ის უმთავრესი წესი, რომელიც დადგენილია კანონმდებლობითა და წესდებით აღნიშნულ ჯაჭვში, იქნას ინტეგრირებული. როგორც კი განსაზღვრული წინადადება განთავსდება ბლოკჩეინში, კომპანიის აქციონერები დაუყოვნებლივ იგებენ ამის შესახებ და მათ შუქლიათ საკუთარი ხმის უფლება გამოიყენონ დროის მოკლე მონაკვეთში. ამ დროს კენჭისყრის (ხმის მიცემის) შედეგები შესაძლებელია ხელმისაწვდომი გახდეს მყისიერად, კრების დამთავრებისთანავე. ასევე აუცილებელი მოთხოვნები გადაწყვეტილების სავალდებულოდ ქცევასთან დაკავშირებით მიღწეულ უნდა იქნას დათქმულ ვადაში. აქციონერებს შუქლიათ გადაამოწმონ საკუთარი ტრანზაქციები, თუმცა არც ერთ მათგანს არა აქვს შესაძლებლობა დაადგინოს, როგორი ტიპის გადაწყვეტილება დაედო საფუძვლად სხვა კოლეგა აქციონერის ხმის მიცემის პროცესს.³⁰

27 Lafarre, A. and Van der Elst, Ch., 2018. Blockchain Technology for Corporate Governance and Shareholder Activism. Tilburg Law School Legal Studies Research Paper Series, გვ. 18. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://www.researchgate.net/publication/324670400-Blockchain_Technology_for_Corporate_Governance_and_Shareholder_Activism> [წვდომის თარიღი 26 ოქტომბერი 2021].

28 იქვე. გვ. 18.

29 Lafarre, A. and Van der Elst, Ch., 2018. Blockchain and Smart Contracting for the Shareholder Community. ECGI Law Working Paper, 4. გვ. 13. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3219146> [წვდომის თარიღი 27 ოქტომბერი 2021].

30 Lafarre, A. and Van der Elst, Ch., 2018. Blockchain Technology for Corporate Governance and Shareholder Activism. Tilburg Law School Legal Studies Research Paper Series, გვ. 16. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://www.researchgate.net/publication/324670400-Blockchain_Technology_for_Corporate_Governance_and_Shareholder_Activism> [წვდომის თარიღი 26 ოქტომბერი 2021].

ყოველივე ზემოაღნიშნულის საფუძველზე უნდა ითქვას, განაწილებული რეესტრის ტექნოლოგიების პოზიტიურ-ინოვაციური მნიშვნელობის გათვალისწინებით, მათი კორპორაციული მართვის პროცესში ინტეგრაცია საკმაოდ ტრენდულია. დღეისათვის ბლოკჩეინ ტექნოლოგიებთან პოზიტიური დამოკიდებულება უკვე აშკარაა, მაგალითად, აშშ – ის „ნასდაქის“ (NASDAQ) საფონდო ბირჟის მხრიდან, სადაც 2015 წელს ჩაეშვა საპილოტე პროექტი ბლოკჩეინ ტექნოლოგიათა მიხედვით აქციათა რეგისტრაციის, გამოყენებისა და გადაცემის განხორციელებასთან დაკავშირებით. აღნიშნულის საფუძველზე სიდნეის, ლონდონის და ფრანკფურტის საფონდო ბირჟებმაც ასევე განაახლეს საკუთარი პროგრამები ბლოკჩეინ ტექნოლოგიების შეფასებასთან მიმართებით იქ დალისტულ კომპანიათათვის.³¹

ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება კორპორაციული მართვის პროცესში

ხელოვნური ინტელექტი (Artificial intelligence – AI), ეს მანქანების მიერ დემონსტრირებული ინტელექტია, განსხვავებით ბუნებრივი ინტელექტისაგან, რომელიც ადამიანებს ახასიათებთ. ვინაიდან რო-

ბოტეჟიკა არის სფერო, რომელიც ეხება ალემის კავშირს მოქმედებასთან, ხელოვნურ ინტელექტს ცენტრალური როლი გააჩნია, რომ აღნიშნული კავშირი ინტელექტუალური იყოს. ხელოვნური ინტელექტი ფარავს შემდეგ მნიშვნელოვან საკითხებს: რა ტიპის ცოდნაა საჭირო აზროვნების ნებისმიერ ასპექტში?, როგორ უნდა იყოს წარმოდგენილი ეს ცოდნა და როგორია მისი გამოყენების წესი? რობოტეჟიკა იწვევს ხელოვნურ ინტელექტს, აიძულებს რა მას იმუშაოს რეალურ ობიექტებთან, ასევე რეალურად აღქმად სამყაროში.³² კორპორაციული მართვის პროცესში ხელოვნური ინტელექტი, ესაა ე.წ. „ხელოვნური აგენტის“ სტატუსის მქონე ინტეგრირებული ალგორითმის სისტემა, რომლისთვისაც შესაძლებელია წინასწარ განსაზღვრული მიზნების მიღწევადობა ფართო დიაპაზონის გარემოში.³³

ხელოვნური ინტელექტის უფრო და უფრო ფართოდ გამოიყენება სხვადასხვა საშუალებებით, მათ შორის: ხელოვნური ნეირონული ქსელები, აბსტრაქტული სისტემები, ევოლუციური გამოთვლები, ინტელექტუალური აგენტები და ალბათური ლოგიკის მეთოდები.³⁴ აღნიშნული ინსტრუმენტები სასარგებლოა მონაცემთა ტენდენციების ანალიზის, სავარაუდო პროგნოზირების, მომხმარებელთა საჭიროებათა მინაცემთა მოსალოდნელი

- 31 Yermack, D., 2016. Corporate Governance and Blockchains. NYU Stern School of Business and National Bureau of Economic Research. გვ. 4. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2700475> [წვდომის თარიღი 27 ოქტომბერი 2021].
- 32 Saleh, Z., 2019. Artificial Intelligence Definition, Ethics and Standards. Electronics and Communications: Law, Standards and Practise/18ELEC08I. გვ.1. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://www.researchgate.net/publication/332548325_Artificial_Intelligence_Definition_Ethics_and_Standards> [წვდომის თარიღი 01 ნოემბერი 2021].
- 33 Cihon, P., Schuett, J. and Baum, SD., 2021. Corporate Governance of Artificial Intelligence in the Public Interest. Multidisciplinary Publishing Digital Institute, გვ. 3. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.mdpi.com/2078-2489/12/7/275>> [წვდომის თარიღი 03 ნოემბერი 2021].
- 34 Moslein, F., 2017. Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence and Corporate Law. Woodrow Barfield and Ugo Pagallo (eds), Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence. გვ. 7. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3037403> [წვდომის თარიღი 05 ნოემბერი 2021].

განჭვრეტისათვის და ა.შ. როგორც წესი, ხელოვნური ინტელექტი ეხმარება გადაწყვეტილებათა მიღებისა და ფორმირების პროცესის ჩამოყალიბებას, მას შეუძლია ხელი შეუწყოს და უფრო მეტიც, ჩაანაცვლოს ადამიანის მიერ გადაწყვეტილების მიღების პროცესი. აღნიშნულმა დღეისათვის უკვე წარმოშვა ე.წ. პროგრამული უზუნრველყოფის საფუძველზე მოქმედი „რობო – დირექტორის“ გამოყენების პრეცედენტები დირექტორთა საბჭოში.³⁵

2014 წელს ჰონგ-კონგში დაფუძნებულმა ერთ-ერთმა საინვესტიციო კორპორაციამ ე.წ. „დრმა ცოდნის საწარმოთა ჯგუფიდან“ (Deep Knowledge Ventures – DKV) მოახდინა "Vital" (Validating Investment Tools for Advanced Life Sciences) – ის სახელწოდებით ცნობილი ალგორითმის ინტეგრაცია საკუთარ დირექტორთა საბჭოში. ანალოგიურად ხელმძღვანელი ორგანოს სხვა ფიზიკური წევრებისა, ალგორითმს მიეცა ხმის უფლების განხორციელების შესაძლებლობა კომპანიის მიერ გარკვეული ტიპის ინვესტიციების განხორციელებასთან დაკავშირებით. ვირტუალური დირექტორი არჩეული იქნა, მისი შესაძლებლობიდან გამომდინარე მოხდინა კომპლექსური შემოწმების ავტომატიზირება, ასევე გამოყენებინა ისტორიული ფაქტების კატალოგები, იმ ტენდენციათა გამოსაამკარავებლად,

რომლებიც, როგორც წესი, მყისიერად არ არის ცნობილი ძირითად მონაცემთა შემსწავლელ ადამიანთათვის.³⁶ როგორც აღნიშნული კომპანიის დამფუძნებლები აცხადებდნენ, მსგავსი ნაბიჯის ძირითადი მიზანი კომპანიის გაბანკროტების თავიდან აცილება იყო, უფრო მეტიც, ხელოვნური ინტელექტის გამოყენებით უნდა ზუსტად შეფასებულყოფილიყო ის სფეროები, სადაც კომპანიის მიერ განხორციელებული ინვესტიციები შესაბამისი სარგებლის მომტანი იქნებოდა.* დადებითი პრაქტიკის საფუძველზე 2017 წლის მეორე ნახევრიდან უკვე ჩამოვსულ იქნა "Vital 2.0"-ის ალგორითმი, რომელიც გაცილებით უფრო ინტელექტუალურია მის წინამორბედთან შედარებით.³⁷

საინტერესოა საკითხი, თუ რა სამართლებრივი სტატუსი გააჩნდა აღნიშნულ ალგორითმს. მიუხედავად გარკვეული ფუნქციებისა და მიზნებისა, იურიდიული თვალსაზრისით მას არ ჰქონია ჰონგ-კონგის საკორპორაციო კანონმდებლობით განსაზღვრული კომპანიის დირექტორის მსგავსი სამართლებრივი სტატუსი. ის კოლეგა, ფიზიკური პირი – დირექტორების მიერ აღქმულ იყო, როგორც უბრალოდ საბჭოს წევრი, ე.წ. „დამკვირვებლის“ სტატუსით. მიუხედავად ამისა, დღეისათვის სწორედ "Vital" – მიიჩნევა მსოფლიოში კომპანიის პირველ, ხელოვნური ინტელექტის ბაზისზე

35 [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://ecgi.global/content/technology-and-corporate-governance-0>> [წვდომის თარიღი 26 ოქტომბერი 2021].

36 Moslein, F., 2017. Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence and Corporate Law. Woodrow Barfield and Ugo Pagallo (eds), Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence. გვ. 1. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3037403> [წვდომის თარიღი 05 ნოემბერი 2021].

* მაგალითად ალგორითმი დაეხმარა კორპორაციას ინვესტიციების განხორციელებაში სამედიცინო და ბიოტექნიკურ სექტორებში. იხ. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://mindy-support.com/news-post/ai-on-the-board-of-directors-a-hong-kong-company-made-it-happen/>> [წვდომის თარიღი 07 ნოემბერი 2021].

37 Burrige, N., 2017. Artificial intelligence gets a seat in the boardroom. Nikkei Asian Review. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://asia.nikkei.com/Business/Companies/Artificial-intelligence-gets-a-seat-in-the-boardroom/>> [წვდომის თარიღი 07 ნოემბერი 2021].

ჩამოყალიბებულ ვირტუალურ დირექტორად.³⁸

ჰონგ-კონგის პრაქტიკის გაზიარების საფუძველზე უკანასკნელ პერიოდში მზარდი ყურადღება ექცევა რობოტეჟნიკის სამართლებრივი სტატუსის განსაზღვრას. კერძოდ:

„2017 წლის 16 თებერვლის ევროპარლამენტის რეზოლუცია „სამოქალაქო სამართლის ნორმები რობოტეჟნიკის შესახებ“ ითვალისწინებს ისეთი ტერმინების სამართლებრივად აღიარებას, რომლებიც: „კიბერფიზიკური სისტემები“, „ჭკვიანი ავტონომიური რობოტები“ და ასევე განსაზღვრავს მათ ძირითად თვისებებს: გააჩნდეთ უნარი იყვნენ ავტონომიურები და შეეძლოთ მონაცემების გაცვლა, ჰქონდეთ უნარი მიღებული გამოცდილების საფუძველზე ახალი ცოდნის შექმნისა, მიიღონ მინიმალური ფიზიკური მხრდაჭერა, ჰქონდეთ გარემო პირობებთან ადაპტაციის უნარი, არ გააჩნდეთ სიცოცხლე“.³⁹

ხელოვნური ინტელექტის ლეგიტიმაცია ასევე სხვადასხვა საერთაშორისო ორგანიზაციათა ეგიდითაც პოზიტიურად მიმდინარეობს. ამ მხრივ აღსანიშნავია საერთაშორისო დონეზე შემუშავებული მრავალფეროვანი წესები. კერძოდ: G7-ის 2018 წლის მონრეალის დეკლარაცია

ხელოვნურ ინტელექტზე, გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის ხელოვნური ინტელექტისა და რობოტიკის ცენტრის (UNICRI) აქტივობანი, ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) საბჭოს 2019 წლის რეკომენდაცია ხელოვნური ინტელექტის შესახებ, ასევე ევროპის კავშირის 52 წევრისაგან შემდგარი მაღალი დონის ექსპერტთა ჯგუფის 2018 წლის რეპორტი ხელოვნური ინტელექტთან დაკავშირებით, აქვე ევროპის კავშირის 2018-2019 წლის ხელოვნური ინტელექტის ეთიკური პრინციპები და ევროკომისიის 2019 წლის ციფრული სტრატეგია – კომუნიკაცია: ნდობის ამაღლება ადამიანზე ორიენტირებული ხელოვნური ინტელექტის მიმართ.

უკანასკნელ პერიოდში ხელოვნური ინტელექტის განვითარებადი წესების მრავალფეროვნება ეროვნულ დონეებზეც შეინიშნება. მაგალითად, გერმანიას 2018 წლიდან აქვს ხელოვნური ინტელექტის ეროვნული სტრატეგია, რომლის ფარგლებშიც შესაბამისი სფეროს რეგულაციების განვითარებასთან ერთად ყურადღება ეთმობა ეთიკური სტანდარტების იმპლემენტაციას. ასევე „ფასიანი ქაღალდებით ვაჭრობის შესახებ“ გერმანიის კანონი (WpHG §80 – Wertpapierhandelsgesetz) შეიცავს ცალ-

38 Moslein, F., 2017. Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence and Corporate Law. Woodrow Barfield and Ugo Pagallo (eds), Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence. გვ. 2. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3037403> [წვდომის თარიღი 05 ნოემბერი 2021].

39 გაბისონია, ზ., 2021. ხელოვნური ინტელექტის ეროვნული სტრატეგია საქართველოსათვის. შედარებითი სამართლის ქართულ-გერმანული ჟურნალი, 8. გვ. 24-25. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<http://lawjournal.ge/wp-content/uploads/2021/11/DGZR-8-2021.pdf?fbclid=IwAR385oxOeX94PJUNBKSywVC9cUm4g2HxuLzyl586g87ficDeMuUmW11>> [წვდომის თარიღი 08 ნოემბერი 2021].

* გერმანიის ფედერალურმა მთავრობამ აღნიშნული სტრატეგია 2020 წელს უკვე განახლებული სახით გამოსცა. იხ. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/germany-artificial-intelligence-strategy_en> [წვდომის თარიღი 10 ნოემბერი 2021]. გერმანიასთან ერთად ასევე აღსანიშნავია იაპონია, სადაც ეკონომიკის, ვაჭრობისა და ინდუსტრიის სამინისტროსთან არსებულმა ექსპერტთა ჯგუფმა 2021 წელს გამოსცა ანგარიში, ხელოვნური ინტელექტის მართვის დონეზე ინტეგრირებასთან დაკავშირებით. იხილეთ: [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://www.meti.go.jp/english/press/2021/0709_004.html> [წვდომის თარიღი 10 ნოემბერი 2021].

კე წესებს იგივე ალგორითმულ ვაჭრობასთან დაკავშირებით.*

ხელოვნური ინტელექტის დირექტორთა საბჭოში ინტეგრაცია თანამედროვე კორპორაციული მართვისათვის უმნიშვნელოვანეს, ფუნდამენტურ ნაბიჯს წარმოადგენს. აღნიშნული ახდენს ხელოვნური ინტელექტის კორპორატიული გადაწყვეტილებების მიღებაზე გავლენის დემონსტრირებას. იქ, სადაც ბიზნეს გადაწყვეტილებები მიღებულ უნდა იქნას, მონაცემთა მრავალრიცხოვანი და რთული ბაზების ანალიზის საფუძველზე კომპიუტერულ ალგორითმებს ადამიანებთან შედარებით მნიშვნელოვანი უპირატესობა გააჩნიათ. ეს განსაკუთრებით ცხადია მაშინ, როდესაც ხელოვნური ინტელექტი და მანქანური განათლება საშუალებას აძლევს აღნიშნულ ალგორითმებს მუდმივად გაუმჯობესონ საკუთარი შესაბამისი შესაძლებლობები.⁴⁰

ზემოაღნიშნულის მეტი კონკრეტიკისათვის აუცილებელია გამოიყოს ხელოვნური

ინტელექტის შემდეგი ძირითადი აქტუალობანი:*

1. დიდი მონაცემების გასაგებ (აღქმად) ინფორმაციად თარგმნის უნარი: ზოგადის კონკრეტულად კონვერტაციის პროცესი, რადროსაც აკუმულირებული მასალების განზოგადება კორპორაციისათვის სასარგებლო გადაწყვეტილებების მთავარი საფუძველია;

2. გაურკვევლობის შემცირება სანდო პროგნოზების გაკეთებით: ეს იმავე რისკების მენეჯმენტია, რომელიც გულისხმობს პრაქტიკის შესწავლისა და ანალიზის საფუძველზე სამომავლო რისკების მაქსიმალურად შემცირებას;

3. ხელოვნური ინტელექტის, როგორც კორპორატიული გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში თანამემწის სტატუსი. აღნიშნული ელემენტის ფარგლებში შესაძლებელია უკვე გამოიყოს ხელოვნური ინტელექტის კონკრეტული როლი კორპორაციული მართვის პროცესში შემდეგი მიმართულებებით:**

40 Moslein, F., 2017. Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence and Corporate Law. Woodrow Barfield and Ugo Pagallo (eds), Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence. გვ. 2. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3037403> [წვდომის თარიღი 5 ნოემბერი 2021].

* ჩამოთვლილი ბენეფიტები არ არის ამომწურავი. უკანასკნელ პერიოდში საკმაოდ აქტუალურ საკითხს წარმოადგენს ხელოვნური ინტელექტის ერთ-ერთი გამოვლინების – ე.წ. „მანქანური ალგორითმი“ (Machine Learning), გამოყენებით დირექტორთა საბჭოების დაკომპლექტება. უფრო კონკრეტულად, რომ ვთქვათ ალგორითმების დახმარებით კომპანიათა მხრიდან კორპორატიული დირექტორების თანამშებობაზე დანიშვნის/არჩევის შესახებ გადაწყვეტილებათა მიღება.იხ. Erel, I., Stern, L., Tan, Ch. and Weisbach, MS., 2019. Selecting Directors Using Machine Learning. ECGI Finance Working Paper #605/2019. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3144080#> [წვდომის თარიღი 08 ნოემბერი 2021].

** კორპორაციული მართვის პროცესში ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება საკმაოდ კომპლექსური პროცესია, რადროსაც დამატებითი კითხვის ნიშნები ჩნდება. მაგალითად, რამდენად არის შესაძლებელი რობოტებით დირექტორების ჩანაცვლება?, როდის შეუძლიათ დირექტორებს გადაწყვეტილებათა დელეგირება ხელოვნურ ალგორითმებზე და რა მოცულობით?, გულმოდგინე ხელმძღვანელობისა და ერთგულების რომელი სტანდარტები ვრცელდება ხელოვნურ ინტელექტზე?, როგორია პასუხისმგებლობის წესი რობო-დირექტორის მიერ მიღებულ გადაწყვეტილებებზე და ა.შ. გამომდინარე ხელოვნური ინტელექტის ნოვაციური ხასიათიდან აღნიშნულ კითხვებზე ცალსახა პასუხები ჯერ-ჯერობით არ არსებობს. სხვადასხვა ლიტერატურაში ეს საკითხები მუდმივი მსჯელობის ობიექტებია, შესაბამისად განვითარებათა კვალდაკვალ მათ დეტალური ყურადღება შემდგომ კვლევებშიც დაეთმობა.

- აქციონერებისა და დირექტორებისათვის დახმარება: მიიღონ გადაწყვეტილება ინვესტიციების, ხმის უფლების განხორციელების შესახებ ხელოვნური ინტელექტის გამოყენებით;
- კორპორაციული კონტროლის პროცესში დახმარება: აუდიტისა და ზედამხედველობის განხორციელება ხელოვნური ინტელექტის მეშვეობით;
- დირექტორებისათვის დახმარება: დირექტორები თავად იღებენ აღმასრულებელ გადაწყვეტილებებს ხელოვნური ინტელექტის დახმარებით.

ამდენად, ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება კორპორაციათა მართვის პროცესში სხვადასხვა მიმართულებით შეიძლება მოხდეს. მაგალითად, ამერიკული კორპორაცია "Salesforce" აქტიურად იყენებს თავადავე შემუშავებული ხელოვნური ინტელექტის ვერსიას, სახელად: "Einstein", რათა მყისიერად გაანალიზდეს და პასუხი გაეცეს კორპორაციის მუშაობის/საქმიანობის შესახებ შეკითხვებს აღმასრულებელთა შეხვედრაზე.⁴¹ ასეთი მიდგომის ერთ-ერთ უპირატესობად მიიჩნევა კომპანიის არსებული მონაცემთა შესახებ ტენდენციების მისივე ორგანიზაციული პოლიტიკისაგან გამიჯვნის შესაძლებლობა. მსგავსირობით ხელოვნურ ინტელექტს შეუძლია ხელი შეუწყოს მიუკერძოებელი გადაწყვეტილებების მიღებას, ერთგვარად მეტი ვალიდაცია შესძინოს ბორდის მიერ მისაღებ პოტენციურ გადაწყვეტილებებს.

იმ დროს, როცა ბიზნესი სულ უფრო კომლექსური ხდება და ცვლილებებიც დაჩქარებულია, რთულია ყველა არსებული ინფორმაციის მყისიერი შეფასება და კარგი გადაწყვეტილების მიღება. აღნიშნულ პროცესში ხელოვნურ ინტელექტს შეუძლია დაეხმაროს დირექტორებს, შესთავაზოს მათ წინადადებები ისეთ სფეროებში, როგორცაა, მაგალითად, კაპიტალის განაწილების სწორი ფორმის დადგენა.⁴² ხელოვნურ ინტელექტს შეუძლია დირექტორებს შეუქმნას უკეთესი წარმოდგენა კონკურენტთა შესახებ, მოახდინოს წარმოების შესაძლებლობების გაფართოება, ასევე მისი გამოყენებით შესაძლებელია სიახლეების სისტემატიური სკანირება ახალი პროდუქციის გამოშვების აუცილებლობასთან დაკავშირებით.

კორპორაციის მხრიდან ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება კორპორაციული მართვის პროცესში შეიძლება ფინანსურადაც ძალიან მომგებიანი იყოს. "McKinsey Global" – ის კვლევის მიხედვით ინტელექტის შიდა დონეზე ადრეულად დამდგენ კომპანიებს, რომლებიც აერთიანებენ ძლიერ ციფრულ შესაძლებლობებს პრაქტიკულ სტრატეგიებთან, როგორც წესი, გააჩნიათ საკმაოდ დიდი მოგების მარჟა და ისინი ელიან, რომ სხვა ფირმებთან მათი უპირატესობა გაიზრდება მომდევნო რამდენიმე წლის განმავლობაში.⁴³

დასკვნა

წინამდებარე სტატიაში მოცემული კვლევის საფუძველზე აშკარაა, კორპორა-

41 [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.salesforce.com/products/einstein/overview/>> წვდომის თარიღი 08 ნოემბერი 2021].

42 International Corporate Governance Network Viewpoint, 2020. Artificial Intelligence and Board Effectiveness. გვ. 3. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.icgn.org/artificial-intelligence-and-board-effectiveness>> [წვდომის თარიღი 09 ნოემბერი 2021].

43 [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/global-ai-survey-ai-proves-its-worth-but-few-scale-impact>> [წვდომის თარიღი 09 ნოემბერი 2021].

ციული მართვის დიგიტალიზაციის შეუქცევადი ხასიათი. აღნიშნულ პროცესში მნიშვნელოვან ფაქტორებად განაწილებული რეესტრის ტექნოლოგია და ხელოვნური ინტელექტი გვევლინება. მათ შეუძლიათ პოზიტიური ზეგავლენა მოახდინონ კომპანიათა ხელმძღვანელობისა და კონტროლის სისტემებზე.

ბოლო წლების განმავლობაში შეიმჩნევა სახელმწიფოთა მზაობა საერთაშორისო ორგანიზაციათა მხარდაჭერით მოახდინონ ზემოაღნიშნულ ტექნოლოგიათა შიდა-აციონალურ სამართლებრივ სივრცეებში ჰარმონიზაცია და ამ გზით მაქსიმალურად შეუწყონ ხელი კორპორაციული მართვის პროცესში ჩართულ პირებს, დაინტერესებულ მხარეებს, აამაღლონ მათ ხელთ არსებული კომპანიათა მართვის სადავების პროდუქტიულობის ხარისხი, რაც ასევე პირდაპირპროპორციულად კომპანიის წარმატების საწინდარია.

ამდენად, ციფრული კორპორაციული მართვა საკმაოდ ახალი ტენდენციაა, უფრო მეტიც, ეს პროცესი დღესაც მიმდინარეობს და ვითარდება. განვლილი პერიოდის ანალიზი ცხადყოფს, რომ თანამედროვე პირობებში მსგავსი ტიპის მართვის აქტუალობა სულ უფრო მზარდია, თუმცა აღნიშნულ გზაზე გარკვეული პრობლემებიც არსებობს, რომელთა დაძლევაც პროცესის სრულყოფის კვალდაკვალ უნდა განხორციელდეს.

კვლევიდან გამომდინარე ნათელია, რომ ციფრული ტექნოლოგიები და ციფრული ტრანსფორმაცია ცვლის თანამედროვე ეკონომიკის ფუნქციონირებას, ზეგავლენას ახდენს ადამიანთა სოციალურ ურთიერთობებსა და გადაწყვეტილებათა მიღების პროცესის ფორმირებაზე. დღეს უკვე კორპორაციებსაც აქტიურად უწევთ ტექნოლოგიური განვითარების მიღწევათა თანმიმდევრული გათვალისწინება, რათა მაქსიმალურად შეამცირონ სხვადასხვა ფორმალური თუ არაფორმალური პროცესებისა და პროცედურების ზეგავლენით

გადაწყვეტილებათა მიღების პროცესზე ხელოვნური ბარიერების დაძლევა. როგორც წესი, ჯერ კიდევ მაღალცენტრალიზებული მართვის ვერტიკალს დაქვემდებარებული კომპანიათა ორგანიზაციული მოწყობის სისტემა ხშირად აყოვნებს გადაწყვეტილებების მიღების პროცესს და ქმნის ინფორმაციის ასიმეტრიას. ტექნოლოგიების გამოყენებას მოაქვს ცვლილებები კორპორაციათათვის აღნიშნული ნეგატიური შედეგების აღმოფხვრის თვალსაზრისით.

ბოლოს, აღსანიშნავია, რომ სტატიის ფარგლებში განხილულ კორპორაციული მართვის დიგიტალიზაციის ტექნოლოგიებს, როგორც უახლეს გამოწვევებს ამ პროცესში, დიდი პრაქტიკული მნიშვნელობა გააჩნიათ არა მარტო განვითარებულ, არამედ გარდამავალი ეკონომიკის მქონე ქვეყნებისათვის, რომლებიც აქტიურად ცდილობენ სხვადასხვა საერთაშორისო ორგანიზაციებთან დაახლოებას. განსაკუთრებით იმ პირობებში, როდესაც, მაგალითად, ევროკავშირი აქტიურად უჭერს მხარს მის წევრ სახელმწიფოებში მსგავსი ტექნოლოგიების განვითარებას და კორპორაციათა მართვის პროცესში დანერგვას, ამ თვალსაზრისით გამონაკლისი არც საქართველო უნდა იყოს. ორგანიზაციასთან დაახლოების გზაზე საქართველოსაც მოუწევს აღნიშნულ სფეროში როგორც ევროპულ რეგულაციათა შესაბამისი სტანდარტების დანერგვა, ისე არსებულ გამოცდილებათა გაზიარება. ამ მხრივ აშკარად მისასალმებელია უახლესი ქართული კვლევები ციფრული ტექნოლოგიების სამართლებრივი არსისა და მნიშვნელობის შესახებ.

ბიბლიოგრაფია:

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. გაბისონია, ზ., 2019. ბლოკჩეინ ტექნოლოგიების სამართლებრივი არსი და პრობლემები. შედარებითი სამართლის ქართულ-გერმანული ჟურნალი, #3/2019, გვ. 5-9. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://repository.lawjournal.ge/index.php/DGZR/article/view/27/23>> [წვდომის თარიღი 25 ოქტომბერი 2021].
2. გაბისონია, ზ., 2020. გონიერი კონტრაქტის (Smart Contract) სამართლებრივი რეგულირების ზოგიერთი კონცეპტუალური საკითხი. შედარებითი სამართლის ქართულ-გერმანული ჟურნალი, გვ. 45 – 59. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<http://lawjournal.ge/index.php/68486156651-2/>> [წვდომის თარიღი 23 ოქტომბერი 2021].
3. გაბისონია, ზ., 2021. ხელოვნური ინტელექტის ეროვნული სტრატეგია საქართველოსათვის. შედარებითი სამართლის ქართულ-გერმანული ჟურნალი, გვ. 22-30. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<http://lawjournal.ge/wp-content/uploads/2021/11/DGZR-8-2021.pdf?fbclid=IwAR385oxOeX94PJULNBKSyywxVC9cUm4g2HxulZyl586g87ficDeMuUmW1>> [წვდომის თარიღი 08 ნოემბერი 2021].
4. დოლიძე, დ., 2017. კორპორაციული მართვის სამართლებრივი მოწესრიგება სააქციო საზოგადოებაში. თბილისი: იურისტების სამყარო.
5. Alexandropoulou, A., Senini, E. and Somers, G., 2017. Study on Digitalisation of Company Law, European Commission – DG Justice and Consumers. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/dg_just_digitalisation_of_company_law_final_report.pdf> [წვდომის თარიღი 22 ოქტომბერი 2021].
6. Allmendinger, Ch., 2019. Digitalization of Company Law – The EU’s Company Law Package will cause wide – ranging changes. SZA Schilling, Zutt & Anschutz Rechtsanwälts AG. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://www.researchgate.net/publication/333719164_Digitalization_of_Company_Law_-_The_EUs_Company_Law_Package_will_cause_wide-ranging_changes> [წვდომის თარიღი 21 ოქტომბერი 2021].
7. Burrige, N., 2017. Artificial intelligence gets a seat in the boardroom. Nikkei Asian Review. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://asia.nikkei.com/Business/Companies/Artificial-intelligence-gets-a-seat-in-the-boardroom/>> [წვდომის თარიღი 07 ნოემბერი 2021].
8. Cihon, P., Schuett, J. and Baum, SD., 2021. Corporate Governance of Artificial Intelligence in the Public Interest. Multidisciplinary Publishing Digital Institute. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.mdpi.com/2078-2489/12/7/275>> [წვდომის თარიღი 03 ნოემბერი 2021].
9. Chiu, Y.H.I., and Lim, E., 2020. Technology vs Ideology: How Far will Artificial Intelligence and Distributed Ledger Technology Transform Corporate Governance and Business?. Berkeley Business Law Journal, Vol. 18(1). [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3695006> [წვდომის თარიღი 24 ოქტომბერი 2021].
10. Erel, I., Stern, L., Tan, Ch. and Weisbach, MS., 2019. Selecting Directors Using Machine Learning. ECGI Finance Working Paper [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3144080#> [წვდომის თარიღი 08 ნოემბერი 2021].
11. Fenwick, M. and Vermeulen, E.P.M., 2018. Technology and Corporate Governance: Blockchain, Crypto, and Artificial Intelligence. ECGI Working Paper #424/2018. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3263222> [წვდომის თარიღი 19 ოქტომბერი 2021].
12. German Federal Government, 2020. Artificial Intelligence Strategy. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/germany-artificial-intelligence-strategy_en> [წვდომის თარიღი 10 ნოემბერი 2021].
13. International Corporate Governance Network Viewpoint, 2020. Artificial Intelligence and Board Effectiveness. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.icgn.org/artificial-intelligence-and-board-effectiveness>> [წვდომის თარიღი 09 ნოემბერი 2021].

14. Lafarre, A. and Vander Elst, Ch., 2018. Blockchain Technology for Corporate Governacne and Shareholder Activism. Tilburg Law School Legal Studies Research Paper Series. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://www.researchgate.net/publication/324670400_Blockchain_Technology_for_Corporate_Governance_and_Shareholder_Activism> [წვდომის თარიღი 26 ოქტომბერი 2021].
 15. Lafarre, A. and Van der Elst, Ch., 2018. Blockchain and Smart Contracting for the Shareholder Community. ECGI Law Working Paper#412/2018. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3219146> [წვდომის თარიღი 27 ოქტომბერი 2021].
 16. Moerel, L., 2019. Reflections on the Impact of the Digital Revolution on Corporate Governance of Listed Companies. Dutch Corporate law Association annual conference. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3519872> [წვდომის თარიღი 19 ოქტომბერი 2021].
 17. Moslein, F., 2017. Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence and Corporate Law. Woodrow Barfield and Ugo Pagallo (eds), Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3037403> [წვდომის თარიღი 05 ნოემბერი 2021].
 18. Organisation for Economic Co-operation and Development, 2018. Blockchain Technology and Corporate Governance. DAF/CA/CG/RD(2018)1/REV1. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <[https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DAF/CA/CG/RD\(2018\)1/REV1&docLanguage=En](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DAF/CA/CG/RD(2018)1/REV1&docLanguage=En)> [წვდომის თარიღი 26 ოქტომბერი 2021].
 19. Saleh, Z., 2019. Artificial Intelligence Definition, Ethics and Standards. Electronics and Communications: Law, Standards and Practise/18ELEC08I. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://www.researchgate.net/publication/332548325_Artificial_Intelligence_Definition_Ethics_and_Standards> [წვდომის თარიღი 01 ნოემბერი 2021].
 20. Uddin, K.F., 2018. Decentralization and Governance, Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy and Governance. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://www.researchgate.net/publication/324568684_Decentralization_and_Governance> [წვდომის თარიღი 20 ოქტომბერი 2021].
 21. Yermack, D., 2016. Corporate Governance and Blockchains. NYU Stern School of Business and National Bureau of Economic Research. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2700475> [წვდომის თარიღი 27 ოქტომბერი 2021].
- ინტერნეტ რესურსები:**
1. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://thelawreviews.co.uk/title/the-corporate-governance-review/germany>> [წვდომის თარიღი 21 ოქტომბერი 2021].
 2. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://ec.europa.eu/info/publications/company-law-package_en> [წვდომის თარიღი 21 ოქტომბერი 2021].
 3. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.diligent.com/board-portal>> [წვდომის თარიღი 22 ოქტომბერი 2021].
 4. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.oodrive.com/blog/productivity/board-portal-go-digital-with-your-board-meetings/>> [წვდომის თარიღი 22 ოქტომბერი 2021].
 5. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.nasdaq.com/solutions/boardvantage>> [წვდომის თარიღი 22 ოქტომბერი 2021].
 6. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.digitalmarketplace.service.gov.uk/g-cloud/services/403014234766519>> [წვდომის თარიღი 22 ოქტომბერი 2021].
 7. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.dilitrust.com/en/blog/make-your-board-of-directors-more-efficient-with-a-digital-corporate-governance/>> [წვდომის თარიღი 23 ოქტომბერი 2021].
 8. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.investopedia.com/terms/d/distributed-ledger-technology-dlt.asp>> [წვდომის თარიღი 24 ოქტომბერი 2021].

9. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.ibm.com/topics/smart-contracts>> [წვდომის თარიღი 20 ოქტომბერი 2021].
10. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://ecgi.global/content/technology-and-corporate-governance-0?page=7#about>> [წვდომის თარიღი 26 ოქტომბერი 2021].
11. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.investopedia.com/terms/c/corporate-raider.asp>> [წვდომის თარიღი 26 ოქტომბერი 2021].
12. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.investopedia.com/terms/t/tokenized-equity.asp>> [წვდომის თარიღი 27 ოქტომბერი 2021].
13. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://mindy-support.com/news-post/ai-on-the-board-of-directors-a-hong-kong-company-made-it-happen/>> [წვდომის თარიღი 07 ნოემბერი 2021].
14. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <https://www.meti.go.jp/english/press/2021/0709_004.html> [წვდომის თარიღი 10 ნოემბერი 2021].
15. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.salesforce.com/products/einstein/overview/>> [წვდომის თარიღი 08 ნოემბერი 2021].
16. [ინტერნეტი] ხელმისაწვდომია: <<https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/global-ai-survey-ai-proves-its-worth-but-few-scale-impact>> [წვდომის თარიღი 09 ნოემბერი 2021].
3. Gabisonia, Z., 2021. National Strategy of Artificial Intelligence for Georgia. Georgian-German journal of Comparative Law. 8. pp. 22-30. [Online] Available at: <<http://lawjournal.ge/index.php/68486156651-2/>> [Accessed 23 October 2021]. (in Georgian)
4. Dolidze, D., 2017. Legal Regulation of the Corporate Governance in a Joint Sotck Company. Tbilisi: World of Lawyers. (in Georgian)
5. Alexandropoulou, A., Senini, E. and Somers, G., 2017. Study on Digitalisation of Company Law, European Commission – DG Justice and Consumers. [Online] Available at: <https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/dg_just_digitalisation_of_company_law_final_report.pdf> [Accessed 22 October 2021]. (in English)
6. Allmendinger, Ch., 2019. Digitalization of Company Law – The EU’s Company Law Package will cause wide – ranging changes. SZA Schilling, Zutt & Anschutz Rechtsanwalts AG. [Online] Available at: <https://www.researchgate.net/publication/333719164_Digitalization_of_Company_Law_-_The_EUs_Company_Law_Package_will_cause_wide-ranging_changes> [Accessed 21 October 2021]. (in English)
7. Burrige, N., 2017. Artificial intelligence gets a seat in the boardroom. Nikkei Asian Review. [Online] Available at: <<https://asia.nikkei.com/Business/Companies/Artificial-intelligence-gets-a-seat-in-the-boardroom/>> [Accessed 07 November 2021]. (in English)
8. Cihon, P., Schuett, J. and Baum, SD., 2021. Corporate Governance of Artificial Intelligence in the Public Interest. Multidisciplinary Publishing Digital Institute. [Online] Available at: <<https://www.mdpi.com/2078-2489/12/7/275>> [Accessed 03 November 2021]. (in English)
9. Chiu, Y.H.I. and Lim, E., 2020. Technology vs Ideology, How Far will Artificial Intelligence and Distributed Ledger Technology Transform Corporate Governance and Business?. Berkeley Business Law Journal, 18(1).[Online] Available at: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3695006> [Accessed 24 October 2021]. (in English)

Bibliography:

Used Literature:

1. Gabisonia, Z., 2019. The Legal Essence and Problems of Blockchain Technologies. Georgian-German journal of Comparative Law. 3. pp. 5-9.[Online] Available at: <<https://repository.lawjournal.ge/index.php/DGZR/article/view/27/23>> [Accessed 25 October 2021]. (in Georgian)
2. Gabisonia, Z., 2020. Some Conceptual Issues in Legal Regulation of a Smart Contract. Georgian-German journal of Comparative Law. 3.

10. Erel, I., Stern, L., Tan, Ch. and Weisbach, MS., 2019. Selecting Directors Using Machine Learning. ECGI Finance Working Paper.605. [Online] Available at: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3144080#> [Accessed 08 November 2021]. (in English)
11. Fenwick, M. and Vermeulen, E.P.M., 2018. Technology and Corporate Governance. Blockchain, Crypto, and Artificial Intelligence. ECGI Working Paper. 424. [Online] Available at: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3263222> [Accessed 19 October 2021]. (in English)
12. German Federal Government. 2020. Artificial Intelligence Strategy. [Online] Available at: <https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/germany-artificial-intelligence-strategy_en> [Accessed 10 November 2021]. (in English)
13. International Corporate Governance Network Viewpoint, 2020. Artificial Intelligence and Board Effectiveness. [Online] Available at: <<https://www.icgn.org/artificial-intelligence-and-board-effectiveness>> [Accessed 09 November 2021]. (in English)
14. Lafarre, A. and Van der Elst, Ch., 2018. Blockchain Technology for Corporate Governance and Shareholder Activism. Tilburg Law School Legal Studies Research Paper Series, 07. [Online] Available at: <https://www.researchgate.net/publication/324670400_Blockchain_Technology_for_Corporate_Governance_and_Shareholder_Activism> [Accessed 26 October 2021]. (in English)
15. Lafarre, A. and Van der Elst, Ch., 2018. Blockchain and Smart Contracting for the Shareholder Community. ECGI Law Working Paper#412/2018. [Online] Available at: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3219146> [Accessed 27 October 2021]. (in English)
16. Moerel, L., 2019. Reflections on the Impact of the Digital Revolution on Corporate Governance of Listed Companies. Dutch Corporate Law Association annual conference. [Online] Available at: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3519872> [Accessed 19 October 2021]. (in English)
17. Moslein, F., 2017. Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence and Corporate Law. Woodrow Barfield and Ugo Pagallo (eds), Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence. [Online] Available at: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3037403> [Accessed 05 November 2021]. (in English)
18. Organisation for Economic Co-operation and Development, 2018. Blockchain Technology and Corporate Governance. DAF/CA/CG/RD1/REV1. [Online] Available at: <[https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplay-documentpdf/?cote=DAF/CA/CG/RD\(2018\)1/REV1&docLanguage=En](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplay-documentpdf/?cote=DAF/CA/CG/RD(2018)1/REV1&docLanguage=En)> [Accessed 26 October 2021]. (in English)
19. Saleh, Z., 2019. Artificial Intelligence Definition, Ethics and Standards. Electronics and Communications: Law, Standards and Practise/18E-LEC08I. [Online] Available at: <https://www.researchgate.net/publication/332548325_Artificial_Intelligence_Definition_Ethics_and_Standards> [Accessed 01 November 2021]. (in English)
20. Uddin, K.F., 2018. Decentralization and Governance, Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy and Governance. [Online] Available at: <https://www.researchgate.net/publication/324568684_Decentralization_and_Governance> [Accessed 20 October 2021]. (in English)
21. Yermack, D., 2016. Corporate Governance and Blockchains. NYU Stern School of Business and National Bureau of Economic Research. [Online] Available at: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2700475> [Accessed 27 October 2021]. (in English)

Internet Resources:

1. [Online] Available at: <<https://thelawreviews.co.uk/title/the-corporate-governance-review/germany>> [Accessed 21 October 2021]. (in English)
2. [Online] Available at: <https://ec.europa.eu/info/publications/company-law-package_en> [Accessed 21 October 2021]. (in English)
3. [Online] Available at: <<https://www.diligent.com/board-portal>> [Accessed 22 October 2021]. (in English)
4. [Online] Available at: <<https://www.oodrive.com/blog/productivity/board-portal-go-digi>>

- [tal-with-your-board-meetings/](#)> [Accessed 22 October 2021]. (in English)
5. [Online] Available at: <<https://www.nasdaq.com/solutions/boardvantage>> [Accessed 22 October 2021]. (in English)
 6. [Online] Available at: <<https://www.digitalmarketplace.service.gov.uk/g-cloud/services/403014234766519>> [Accessed 22 October 2021]. (in English)
 7. [Online] Available at: <<https://www.dilitrust.com/en/blog/make-your-board-of-directors-more-efficient-with-a-digital-corporate-governance/>> [Accessed 23 October 2021]. (in English)
 8. [Online] Available at: <<https://www.investopedia.com/terms/d/distributed-ledger-technology-dlt.asp>> [Accessed 24 October 2021]. (in English)
 9. [Online] Available at: <<https://www.ibm.com/topics/smart-contracts>> [Accessed 20 October 2021]. (in English)
 10. [Online] Available at: <<https://ecgi.global/content/technology-and-corporate-governance-0?page=7#about>> [Accessed 26 October 2021]. (in English)
 11. [Online] Available at: <<https://www.investopedia.com/terms/c/corporate-raider.asp>> [Accessed 26 October 2021]. (in English)
 12. [Online] Available at: <<https://www.investopedia.com/terms/t/tokenized-equity.asp>> [Accessed 27 October 2021]. (in English)
 13. [Online] Available at: <<https://mindy-support.com/news-post/ai-on-the-board-of-directors-a-hong-kong-company-made-it-happen/>> [Accessed 07 November 2021]. (in English)
 14. [Online] Available at: <https://www.meti.go.jp/english/press/2021/0709_004.html> [Accessed 10 November 2021]. (in English)
 15. [Online] Available at: <<https://www.salesforce.com/products/einstein/overview/>> [Accessed 08 November 2021]. (in English)
 16. [Online] Available at: <<https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/global-ai-survey-ai-proves-its-worth-but-few-scale-impact>> [Accessed 09 November 2021]. (in English)

References:

1. Fenwick, M. and Vermeulen, E.P.M., 2018. Technology and Corporate Governance: Blockchain, Crypto, and Artificial Intelligence. ECGI Working Paper 424. p. 4. [Online] Available at: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3263222> [Accessed 19 October 2021]. (in English)
2. Moerel, L., 2019. Reflections on the Impact of the Digital Revolution on Corporate Governance of Listed Companies. Dutch Corporate Law Association annual conference, p. 6. [Online] Available at: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3519872> [Accessed 19 October 2021]. (in English)
3. Fenwick, M. and Vermeulen, E.P.M., 2018. Technology and Corporate Governance: Blockchain, Crypto, and Artificial Intelligence. ECGI Working Paper 424. p. 5. [Online] Available at: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3263222> [Accessed 19 October 2021]. (in English)
4. Uddin, K.F., 2018. Decentralization and Governance, Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy and Governance, p. 3. [Online] Available at: <https://www.researchgate.net/publication/324568684_Decentralization_and_Governance> [Accessed 20 October 2021]. (in English)
5. [Online] Available at: <<https://thelawreviews.co.uk/title/the-corporate-governance-review/germany>> [Accessed 21 October 2021]. (in English)
6. Dolidze, D., 2017. Legal Regulation of the Corporate Governance in a Joint Stock Company. Tbilisi: World of Lawyers, p. 2. (in Georgian)
7. Allmendinger, Ch., 2019. Digitalization of Company Law – The EU’s Company Law Package Will Cause Wide-Ranging Changes. SZA Schilling, Zutt& Anschutz Rechtsanwalts AG. pp. 1-3. [Online] Available at: <https://www.researchgate.net/publication/333719164_Digitalization_of_Company_Law_-_The_EUs_Company_Law_Package_will_cause_wide-ranging_changes> [Accessed 21 October 2021]. (in English)
8. [Online] Available at: <https://ec.europa.eu/info/publications/company-law-package_en> [Accessed 21 October 2021]. (in English)
9. [Online] Available at: <<https://thelawreviews.co.uk/title/the-corporate-governance-review/>>

- [germany](#)> [Accessed 21 October 2021]. (in English)
10. Alexandropoulou, A., Senini, E. and Somers, G., 2017. Study on Digitalisation of Company Law. European Commission, DG Justice and Consumers, p. 10. [Online] Available at: <https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/dg_just_digitalisation_of_company_law_final_report.pdf> [Accessed 22 October 2021]. (in English)
 11. [Online] Available at: <<https://www.diligent.com/board-portal>> [Accessed 22 October 2021]. (in English)
 12. [Online] Available at: <<https://www.oodrive.com/blog/productivity/board-portal-go-digital-with-your-board-meetings/>> [Accessed 22 October 2021]. (in English)
 13. [Online] Available at: <<https://www.nasdaq.com/solutions/boardvantage>> [Accessed 22 October 2021]. (in English)
 14. [Online] Available at: <<https://www.diligent.com/board-portal>> [Accessed 22 October 2021]. (in English)
 15. [Online] Available at: <<https://www.oodrive.com/blog/productivity/board-portal-go-digital-with-your-board-meetings/>> [Accessed 22 October 2021]. (in English)
 16. [Online] Available at: <<https://www.dilitrust.com/en/blog/make-your-board-of-directors-more-efficient-with-a-digital-corporate-governance/>> [Accessed 22 October 2021]. (in English)
 17. Chiu, Y.H.I. and Lim, E., 2020. Technology vs Ideology. How Far will Artificial Intelligence and Distributed Ledger Technology Transform Corporate Governance and Business? Berkeley Business Law Journal, Vol.18(1)p. 1. [Online] Available at: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3695006> [Accessed 24 October 2021]. (in English)
 18. [Online] Available at: <<https://www.investopedia.com/terms/d/distributed-ledger-technology-dlt.asp>> [Accessed 24 October 2021]. (in English)
 19. Gabisonia, Z., 2019. The Legal Essence and Problems of Blockchain Technologies. Georgian-German journal of Comparative Law. 3. p. 5.[Online] Available at: <<https://repository.lawjournal.ge/index.php/DGZR/article/view/27/23>> [Accessed 25 October 2021]. (in Georgian)
 20. Lafarre, A. and Van der Elst, Ch., 2018. Blockchain Technology for Corporate Governance and Shareholder Activism. Tilburg Law School Legal Studies Research Paper Series, 07. p. 6. [Online] Available at: <https://www.researchgate.net/publication/324670400_Blockchain_Technology_for_Corporate_Governance_and_Shareholder_Activism> [Accessed 26 October 2021]. (in English)
 21. [Online] Available at: <<https://ecgi.global/content/technology-and-corporate-governance-0?page=7#about>> [Accessed 26 October 2021]. (in English)
 22. Organisation for Economic Co-operation and Development, 2018. Blockchain Technology and Corporate Governance. DAF/CA/CG/RD(2018)1/REV1, p. 24. [Online] Available at: <[https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DAF/CA/CG/RD\(2018\)1/REV1&docLanguage=En](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DAF/CA/CG/RD(2018)1/REV1&docLanguage=En)> [Accessed 26 October 2021]. (in English)
 23. Lafarre, A. and Van der Elst, Ch., 2018. Blockchain Technology for Corporate Governance and Shareholder Activism. Tilburg Law School Legal Studies Research Paper Series, .07.p. 1. [Online] Available at: <https://www.researchgate.net/publication/324670400_Blockchain_Technology_for_Corporate_Governance_and_Shareholder_Activism> [Accessed 26 October 2021]. (in English)
 24. Ibid. p.17.
 25. Ibid.
 26. Yermack, D., 2016. Corporate Governance and Blockchains. NYU Stern School of Business and National Bureau of Economic Research. pp. 2-3. [Online] Available at: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2700475> [Accessed 27 October 2021]. (in English)
 27. Lafarre, A. and Van der Elst, Ch., 2018. Blockchain Technology for Corporate Governance and Shareholder Activism. Tilburg Law School Legal Studies Research Paper Series, 07. p. 18. [Online] Available at: <https://www.researchgate.net/publication/324670400_Blockchain_Technology_for_Corporate_Governance_and_Shareholder_Activism> [Accessed 26 October 2021]. (in English)
 28. Ibid.
 29. Lafarre, A. and Van der Elst, Ch., 2018. Blockchain and Smart Contracting for the Shareholder Community. ECGI Law Working Pa-

- per#412/2018, p. 13. [Online] Available at: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3219146> [Accessed 27 October 2021]. (in English)
30. Lafarre, A. and Van der Elst, Ch., 2018. Blockchain Technology for Corporate Governance and Shareholder Activism. Tilburg Law School Legal Studies Research Paper Series, 07.p. 16. [Online] Available at: <https://www.researchgate.net/publication/324670400_Blockchain_Technology_for_Corporate_Governance_and_Shareholder_Activism> [Accessed 26 October 2021]. (in English)
 31. Yermack, D., 2016. Corporate Governance and Blockchains. NYU Stern School of Business and National Bureau of Economic Research. p. 4. [Online] Available at: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2700475> [Accessed 27 October 2021]. (in English)
 32. Saleh, Z., 2019. Artificial Intelligence Definition, Ethics and Standards. Electronics and Communications: Law, Standards and Practise/18ELEC08I. p. 1. [Online] Available at: <https://www.researchgate.net/publication/332548325_Artificial_Intelligence_Definition_Ethics_and_Standards> [Accessed 1 November 2021]. (in English)
 33. Cihon, P., Schuett, J. and Baum, SD., 2021. Corporate Governance of Artificial Intelligence in the Public Interest. Multidisciplinary Publishing Digital Institute, p. 3. [Online] Available at: <<https://www.mdpi.com/2078-2489/12/7/275>> [Accessed 3 November 2021]. (in English)
 34. Moslein, F., 2017. Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence and Corporate Law. Woodrow Barfield and Ugo Pagallo (eds), Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence. p. 7. [Online] Available at: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3037403> [Accessed 5 November 2021]. (in English)
 35. [Online] Available at: <<https://ecgi.global/content/technology-and-corporate-governance-0>> [Accessed 2021]. (in English)
 36. Moslein, F., 2017. Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence and Corporate Law. Woodrow Barfield and Ugo Pagallo (eds), Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence. p. 1. [Online] Available at: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3037403> [Accessed 5 November 2021]. (in English)
 37. Burrige, N., 2017. Artificial intelligence gets a seat in the boardroom. Nikkei Asian Review. [Online] Available at: <<https://asia.nikkei.com/Business/Companies/Artificial-intelligence-gets-a-seat-in-the-boardroom/>> [Accessed 7 November 2021]. (in English)
 38. Moslein, F., 2017. Robots in the Boardroom: Artificial Intelligence and Corporate Law. Woodrow Barfield and Ugo Pagallo (eds), Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence. p. 2. [Online] Available at: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3037403> [Accessed 5 November 2021]. (in English)
 39. Gabisonia, Z., 2021. National Strategy of Artificial Intelligence for Georgia. Georgian-German journal of Comparative Law. 8. pp. 24-25. [Online] Available at: <http://lawjournal.ge/wp-content/uploads/2021/11/DGZR2021.pdf?fbclid=IwAR385oxOeX94PJuLNBKSyywx-VC9cU_m4g2HxuLzyl586g87ficDeMuUmW1l> [Accessed 8 November 2021]. (in Georgian)
 40. Moslein, F., 2017. Robots in the Boardroom. Artificial Intelligence and Corporate Law. Woodrow Barfield and Ugo Pagallo (eds), Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence. p. 2. [Online] Available at: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3037403> [Accessed 5 November 2021]. (in English)
 41. [Online] Available at: <<https://www.salesforce.com/products/einstein/overview/>> [Accessed 5 November 2021]. (in English)
 42. International Corporate Governance Network Viewpoint, 2020. Artificial Intelligence and Board Effectiveness. p. 3. [Online] Available at: <<https://www.icgn.org/artificial-intelligence-and-board-effectiveness>> [Accessed 9 November 2021]. (in English)
 43. [Online] Available at: <<https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/global-ai-survey-ai-proves-its-worth-but-few-scale-impact>> [Accessed 9 November 2021]. (in English)