

მეტავერსის განმარტება და სამართლებრივი გამოწვევები*

ლევან ნანობაშვილი

ადვოკატი, იურიდიული კომპანია „ენ-ბი ლიგალის“ მმართველი პარტნიორი. საქართველოს საზოგადოებრივ საქმეთა ინსტიტუტის და საქართველოს უნივერსიტეტის მონვეული ლექტორი.

1. შესავალი

2021 წლის ოქტომბერში კომპანია „ფეისბუქმა“ შეიცვალა სახელწოდება და გახდა „მეტა“.¹ ამ ცვლილებასთან ერთად კომპანიამ განაცხადა, რომ იგი მუშაობს ინტერნეტის ახალ ვერსიაზე - მეტავერსზე, სადაც ადამიანები შეძლებენ ურთიერთობას, მუშაობას, სწავლას, თამაშსა და სხვა საქმიანობის განხორციელებას.² ამ განცხადების შემდეგ მეტავერსმა მიიპყრო საზოგადოების, მედიისა და ბიზნესის დიდი ყურადღება.³

ინტერნეტი იმდენად მნიშვნელოვანია, რომ მასთან დაკავშირებული სიახლეები ყოველთვის იპყრობს საზოგადოების დიდ ყურადღებას. ალბათ, ამ გარემოებამაც განაპირობა განსაკუთრებული ინტერესი მეტავერსის მიმართ. თუმცა, ამავედროულად წარმოიშვა უამრავი შეკითხვა. პირველ რიგში, რა არის მეტავერსი?

დღეს არ არსებობს ერთიანი მიდგომა მეტავერსის მიმართ.⁴ როგორც განხილულია ამ სტატიაში, ერთი მიდგომით, მეტავერსი ინტერნეტის განვითარების სამომავლო ეტაპია, რომელიც იქცევა რეალობად მხოლოდ ხუთი, ათი ან მეტი წლის შემდეგ.⁵ მეორე მიდგომით, მეტავერსი უკვე არსებობს, ვირტუალურ რეალობაზე დაფუძნებული ინტერნეტ თამაშებისა და მსგავსი ვებგვერდების სახით.⁶ მეორე მიდგომა წარმოშობს ახალ შეკითხვებს: თუ მეტავერსი უკვე არსებობს, მაშინ რის შექმნას აპირებს კომპანია მეტა (ყოფილი ფეისბუქი)? და რატომ ვერ შევამჩნიეთ ჩვენ, მომხმარებლებმა, რომ უკვე ვიყენებთ მეტავერსს?

ახალ ტექნოლოგიას ხშირად თან ახლავს ახალი სამართლებრივი გამოწვევები. თუმცა, პრობლემებზე საუბრის დაწყებამდე აუცილებელია თავად ტექნოლოგიის არსის გააზრება: რამდენად ახალია ტექნოლოგია და რამდენად განსხვავდება იგი უკვე არსებულისგან? ასევე, რამდენად შეიძლება ახალ ტექნოლოგიაზე უკვე არ-

* წინამდებარე კვლევა განხორციელდა ფულბრაიტის პროგრამის ფარგლებში, სირაკუზის უნივერსიტეტში (აშშ).

1 Denise Lee Yohn, Facebook's Rebrand Has a Fundamental Problem, Harvard Business Review, <https://hbr.org/2021/11/facebooks-rebrand-has-a-fundamental-problem> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

2 იხ. "The Metaverse and How We'll Build It Together", <https://www.youtube.com/watch?v=Uvufun6xer8> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

3 იხ. <https://forbes.ge/mckinsey-2030-tslisthvis-metaversis-bazris-motsuloba-5-trilionamde-gaizrdeba/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

4 იხ. Matthew Ball, The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything. Liveright Publishing Corporation, 39, 2022.

5 John Mac Ghlionn & Brad Hamilton, Metaverse clothing, travel, plastic surgery: Experts predict life in 2030, New York Post, <https://nypost.com/2022/01/08/experts-predict-living-in-the-metaverse-by-2030/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს). იხ. აგრეთვე <https://www.cnn.com/2021/12/09/bill-gates-metaverse-will-host-most-virtual-meetings-in-a-few-years.html> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

6 Scott, Facebook is late: the Metaverse already exists, Global Happenings, <https://globalhappenings.com/technology/30425.html> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

სებული სამართლებრივი ნორმების გავრცელება? შეიძლება ახალი ტექნოლოგია იმდენად განსხვავებულია, რომ მისი რეგულირება შესაძლებელია მხოლოდ სპეციალურად შემუშავებული ნორმებით.

სტატიის მიზანია მეტავერსის არსში გარკვევა, რამდენადაც ეს შესაძლებელია დღეს არსებულ წყაროებზე დაყრდნობით. თუმცა, მეტავერსზე საუბარი 2022 წელს ალბათ დაახლოებით იგივეა, რაც ინტერნეტზე საუბარი 1980-იან წლებში. ამ სირთულეების მიუხედავად, ვეცდები განვმარტო მეტავერსი და ვისაუბრო მის სამართლებრივ გამოწვევებზე.

სტატიაში მეტავერსი განმარტებულია, როგორც სამგანზომილებიანი (3D) ინტერნეტი, რომლის გამოყენებისთვის აუცილებელია სპეციალური აღჭურვილობა. მეტავერსის მომხმარებელს დასჭირდება ე.წ. „ავატარი“,⁷ ანუ საკუთარი თავის ციფრული ვერსია. მეტავერსის ასეთი განმარტება არ არის ერთადერთი ან ყველაზე სწორი. მეტავერსის განვითარებასთან ერთად აღნიშნული განმარტება, ალბათ, შეიცვლება და დაზუსტდება.

მეტავერსი წარმოშობს ახალ სამართლებრივ პრობლემებს, რომელთა გადაჭრისთვის აუცილებელი იქნება სწორი დროის შერჩევა. ნაჩქარევად მიღებულმა ნორმამ შეიძლება შეაფერხოს ტექნოლოგიის განვითარება.⁸ თუმცა, თუ მეტავერსი განვითარდა ქაოტურად, ამას შეიძლება მოჰყვეს ზიანი, რომლის გამოსწორება იქნება ძალიან რთული ან საერთოდ შეუძლებელი.

სტატია შედგება ორი ნაწილისგან. პირველი ნაწილი ეთმობა მეტავერსის განმარტებას და მის ტექნოლოგიას. სტატიის მეორე ნაწილში კი განხილულია მეტავერსის ზოგიერთი სამართლებრივი გამოწვევა.

2. მეტავერსის განმარტება

სიტყვა „მეტავერსი“ შედგება ორი ნაწილისგან: „მეტა“ („meta“) და „უნივერსი“ („universe“). „მეტა“ ბერძნული სიტყვაა და ნიშნავს „შემდეგ“ ან „მიღმა“. ⁹ „უნივერსი“ კი ინგლისური სიტყვაა და ნიშნავს სამყაროს. ¹⁰ „მეტავერსი“ ასევე შეიძლება განიმარტოს, როგორც „მეტას სამყარო“, ანუ სამყარო, რომელიც ეკუთვნის კომპანია მეტას (ყოფილი ფეისბუკი). ¹¹ „მეტა“ ჟღერადობით ძალიან ჰგავს სიტყვას „მკვდარი“ ივრითზე, ¹² რის გამოც ფეისბუკის მიერ მეტას დარქმევამ გამოიწვია დიდი მხიარულება ივრითის მცოდნეებს შორის. ¹³

ტერმინი „მეტავერსი“ ერთ-ერთმა პირველმა გამოიყენა სამეცნიერო ფანტასტიკის სფეროში მოღვაწე ამერიკელმა მწერალმა ნილ სტეფენსონმა, 1992 წლის დისტოპიურ რომანში „Snow Crash“ („თოვლის ავარია“). ¹⁴ მეტავერსის ტექნოლოგია 2016 წელს აღწერა ამერიკელმა მწერალმა ერნესტ კლაინმა რომანში „Ready Player One“ („პირველი მოთამაშე, მოემზადე!“). ¹⁵ ეს რომანი გამოიცა ქართულ ენაზე 2016 წელს. ¹⁶

მეტავერსთან დაკავშირებით დღეს არსებული შეხედულებები შეიძლება პირობითად დავყოთ ორ ნაწილად. პირველის მიხედვით, მეტავე-

⁷ „ავატარი“ სანსკრიტის ტერმინია, რომელიც შეიძლება ითარგმნოს, როგორც ღვთაების ზეციდან ჩამოსვლა. იხ. *Matthew Ball, The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything*. Liveright Publishing Corporation, 23, 2022.

⁸ იხ. *Louis B. Rosenberg, Regulation of the Metaverse: A Roadmap The risks and regulatory solutions for largescale consumer platforms*, 6th International Conference on Virtual and Augmented Reality Simulations (ICVARS 2022), <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3546607.3546611> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁹ <https://www.merriam-webster.com/words-at-play/meta-adjective-self-referential> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს). იხ. აგრეთვე <https://www.etymonline.com/word/meta-> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁰ <https://www.merriam-webster.com/dictionary/universe> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹¹ იხ. <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2021/10/facebook-metaverse-was-always-terrible/620546/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹² <https://www.bbc.com/news/world-59090067> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹³ იქვე.

¹⁴ იხ. *Matthew Ball, The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything*. Liveright Publishing Corporation, 17, 2022. თუმცა, ნილ სტეფენსონამდეც სხვა ავტორები აღწერდნენ მეტავერსის მსგავს ტექნოლოგიას. იქვე, 19-21.

¹⁵ იხ. *Ernest Cline, Ready Player One*. Random House Publishing, 2011.

¹⁶ იხ. *ერნესტ კლაინი*, პირველი მოთამაშე, მოემზადე! გამომცემლობა პალიტრა L. 2016.

რის შეიქმნება მომავალში, ხუთი, ათი ან მეტი წლის შემდეგ.¹⁷ ამ მოსაზრებას იზიარებს მარკ ცუკერბერგი, მეტას აღმასრულებელი დირექტორი.¹⁸ მეორე შეხედულებით, მეტავერსი უკვე არსებობს, ვირტუალურ რეალობაზე დაფუძნებული თამაშების სახით, მაგალითად, **Minecraft**¹⁹, **Roblox**²⁰, **Fortnite**²¹ და **Second Life**.²²

სტატიაში მეტავერსი განხილულია, როგორც სამგანზომილებიანი (3D) სამყარო. მეტავერსი-სგან განსხვავებით, დღეს არსებული ინტერნეტი ორგანზომილებიანია (2D). მომხმარებელი უყურებს დღევანდელ ინტერნეტს კომპიუტერის ან მობილური ტელეფონის ორგანზომილებიან ეკრანზე. მეტავერსის შემთხვევაში მომხმარებელი ეკრანს კი აღარ შეხედავს, არამედ იქნება სამგანზომილებიანი (3D) სამყაროს შიგნით.²³ ამისთვის მომხმარებელს დასჭირდება ე.წ. „ავატარი“, როგორც წარმომადგენელი მეტავერსში. მეტავერსის გამოყენებისთვის მომხმარებელს დასჭირდება სპეციალური სათვალე, ჩაფხუტი, „ჭკვიანი“ ხელთათმანი, სენსორები და სხვა მოწყობილობები.²⁴

დავუბრუნდები მოსაზრებას, რომ მეტავერსი უკვე არსებობს. მართალია, ინტერნეტში

არის ბევრი თამაში და ფუნქციონირებს ვირტუალურ რეალობაზე დაფუძნებული ვებგვერდები,²⁵ მაგრამ შეიძლება საკამათო იყოს, რამდენად წარმომადგენენ ისინი მეტავერსს.²⁶ ამჟამად არსებული ინტერნეტ თამაშების უმრავლესობა არ არის ბოლომდე დახვეწილი.²⁷ მაგალითად, ასეთ თამაშებში მომხმარებლის ავატარს ხშირად ფეხებიც კი არ აქვს, რადგანაც „ვირტუალური“ ფეხების დამატებას სჭირდება რთული ტექნოლოგია.²⁸

საერთოდ რა საჭიროა ტერმინი „მეტავერსი“? რატომ არ შეიძლება „ინტერნეტის“ ტერმინის გამოყენება? ამ საკითხთან დაკავშირებით არსებობს რამდენიმე მოსაზრება. პირველ რიგში, მეტავერსის ტერმინის პოპულარიზაციას ხელი შეუწყო კომპანია მეტამ (ყოფილი ფეისბუქი), როდესაც მან შეიცვალა სახელწოდება.²⁹ სახელის შეცვლის მიზეზი შეიძლება ყოფილიყო იმ ძალიან ნეგატიური რეპუტაციის ჩამოცილების მცდელობა, რომელიც დაკავშირებულია ფეისბუქთან.³⁰ გარდა ამისა, ახალი ტერმინი ყოველთვის იზიდავს საზოგადოების, მედიისა და ინვესტორების უფრო დიდ ყურადღებას (რაც რე-

¹⁷ John Mac Ghlionn & Brad Hamilton, Metaverse clothing, travel, plastic surgery: Experts predict life in 2030, N.Y. POST, <https://nypost.com/2022/01/08/experts-predict-living-in-the-metaverse-by-2030/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=Uvufun6xer8>, იხ. 3.18-3.23 წუთები (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁹ Minecraft, Welcome to Minecraft, MINECRAFT, <https://www.minecraft.net/en-us> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

²⁰ Sign Up and Start Having Fun!, ROBLOX, <https://www.roblox.com/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

²¹ FTC, What Are Fortnite, Roblox, Minecraft and Among Us? A Parent's Guide to the Most Popular Online Games Kids Are Playing, FTC: RESIDENTIAL, <https://www.ftc.net/blog/what-are-fortnite-roblox-minecraft-and-among-us-a-parents-guide-to-the-most-popular-online-games-kids-are-playing/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

²² Joe Tidy, Zuckerberg's metaverse: Lessons from Second Life, BBC, <https://www.bbc.com/news/technology-59180273> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

²³ არსებული შეხედულებით, მეტავერსში იარსებებს როგორც 3D სივრცეები, ისე ორგანზომილებიანი - 2D. იხ. Matthew Ball, The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything. Liveright Publishing Corporation, 63, 2022.

²⁴ <https://metaverseinsider.tech/2022/08/09/top-8-metaverse-devices-must-have-equipment-for-the-metaverse/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

²⁵ Geri Mileva, Top 10 Metaverse Games to Immerse Yourself Into (2022), Influences Marketing Hub, <https://influencemarketinghub.com/top-metaverse-games/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

²⁶ Shirin Ghaffary, Why you should care about Facebook's big push into the metaverse, <https://www.vox.com/recode/22799665/facebook-metaverse-meta-zuckerberg-oculus-vr-ar> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

²⁷ იქვე.

²⁸ იქვე. იხ. აგრეთვე Wall St. J., Trapped in the Metaverse: Here's What 24 Hours in VR Feels Like, YouTube, [https://www.youtube.com/watch?v=rtLTZUaMSDQ&t=5:36-დან 5:49-მდე](https://www.youtube.com/watch?v=rtLTZUaMSDQ&t=5:36-დან%205:49-მდე) წუთები (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

²⁹ "The Metaverse and How We'll Build It Together", <https://www.youtube.com/watch?v=Uvufun6xer8> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

³⁰ <https://www.theverge.com/22701104/metaverse-explained-fortnite-roblox-facebook-horizon> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს). იხ. აგრეთვე კინოკომპანია ნეტფლიქსის მიერ შექმნილი დოკუმენტური ფილმი „სოციალური დილემა“, <https://www.imdb.com/title/tt11464826/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

ალურად მოხდა კიდევაც).³¹ კიდევ ერთი მიზეზი შეიძლება უკავშირდებოდეს სამართლებრივ რეგულირებას: თუ ტექნოლოგია წარმოჩენილია, როგორც სრულიად ახალი, გარკვეული პერიოდის განმავლობაში შეიძლება სამართლებრივი რეგულირების თავიდან აცილება (სანამ სახელმწიფო გაიაზრებს, რომ ტექნოლოგია შეიძლება სულაც არ არის ახალი).³² ზოგიერთი ავტორის აზრით, ტერმინი „მეტავერსი“ ასოცირდება დისტოპიურ სამეცნიერო ფანტასტიკასთან და ზოგჯერ გამოიყენება ნეგატიურ კონტექსტში.³³ ამიტომ, მომავალში შეიძლება შეიქმნას მეტავერსის აღმნიშვნელი ახალი ტერმინი.³⁴

მეტავერსს ზოგჯერ მოიხსენიებენ, როგორც ინტერნეტის მომავალს ან Web 3.0 ტექნოლოგიას.³⁵ ამ მოსაზრების განხილვისთვის ინტერნეტის ისტორია უნდა დავყოთ სამ ეტაპად. ასეთი დაყოფა პირობითია და ეტაპებს არ აქვს გამოკვეთილი საზღვრები.

თავდაპირველი ინტერნეტი (Web 1.0) ეფუძნებოდა ე.წ. კლიენტი-სერვერის მოდელს, სადაც მომხმარებელი ეცნობოდა სერვერზე არსებულ ინფორმაციას.³⁶ თუმცა, მომხმარებელს არ ჰქონდა ინფორმაციის შეცვლის ან დამატების შესაძლებლობა.³⁷ ინტერნეტის მომხმარებელი იყო ინფორმაციის მიმღები, მაგრამ არა შემქმნელი.

დღეს ჩვენ ვსარგებლობთ Web 2.0 ტექნოლოგიით. ინტერნეტის მომხმარებლებს შეუძლიათ ერთმანეთთან ურთიერთობა.³⁸ გარდა ამისა, მათ შეუძლიათ ერთმანეთს გაუზიარონ

ინფორმაცია.³⁹ დღევანდელი მოდელის ერთ-ერთი პრობლემაა, რომ მომხმარებლები ვერ იღებენ ფინანსურ სარგებელს მათ მიერ გავრცელებული ინფორმაციიდან.⁴⁰ როგორც წესი, მომხმარებლების ნაცვლად ასეთ სარგებელს იღებენ შუამავალი კომპანიები, მაგალითად, მეტა (ყოფილი ფეისბუქი), გუგლი, ეფლი, ამაზონი და სხვები.⁴¹

მესამე თაობის ინტერნეტი (Web 3.0) განიხილება, როგორც მომავლის ტექნოლოგია, სადაც მომხმარებლები თავად გაავრცელებენ ინფორმაციას ინტერნეტში და იქნებიან ბენეფიციარები.⁴² ახალი თაობის ინტერნეტში აღარ იარსებებენ შუამავლები, რომლებიც უზრუნველყოფენ კომუნიკაციას მეორე თაობის ინტერნეტში.⁴³ შედეგად, მომხმარებლები თავად გააკონტროლებენ მათ მიერ გავრცელებულ ინფორმაციას და მიიღებენ ფინანსურ სარგებელს.⁴⁴

რამდენად ჩაითვლება მეტავერსი მესამე თაობის ინტერნეტად? თუ არ ჩაითვლება, რა განსხვავებაა მათ შორის? დღეს არსებული მიდგომით, ეს ორი ტექნოლოგია განსხვავდება, სულ ცოტა, ორი ძირითადი ნიშნით. პირველ რიგში, მეტავერსისთვის მთავარია, როგორ იყენებს მომხმარებელი ინტერნეტს.⁴⁵ მეტავერსი განიხილება, როგორც სამგანზომილებიანი (3D) ინტერნეტი, რომელსაც მომხმარებელი იყენებს ე.წ. „ავატარის“ დახმარებით. მესამე თაობის ინტერნეტისთვის (Web 3.0) კი მთავარია, ვინ აკონტროლებს ინფორმაციას: შუამავალი კომპანია თუ მომხმარებელი, რომელმაც შექმნა ეს ინფო-

³¹ <https://www.theverge.com/22701104/metaverse-explained-fortnite-roblox-facebook-horizon> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

³² https://www.washingtonpost.com/technology/2021/09/24/facebook-washington-strategy-metaverse/?utm_medium=social&utm_campaign=wp_main&utm_source=twitter (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

³³ Matthew Ball, *The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything*. Liveright Publishing Corporation, 447, 2022.

³⁴ იქვე.
³⁵ <https://ojoyoshidareport.com/the-unknowable-metaverse/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

³⁶ Tonya M. Evans, *Cryptokitties, Cryptography, and Copyright*, 47 AIPLA Q. J. 219, 231 (2019).

³⁷ იქვე.

³⁸ იქვე.

³⁹ Lisa Veasman, *Piggy Backing on the Web 2.0 Internet: Copyright Liability and Web 2.0 Mashups*, 30 Hastings

COMM. & ENT. L.J. 311, 314-315 (2008). იხ. აგრეთვე Jeffrey Zeldman, *Web 3.0*, <https://alistapart.com/article/web3point0/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁴⁰ Jake Harfield, *Who Owns the Internet?* <https://www.makeuseof.com/who-owns-the-internet/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁴¹ იქვე.

⁴² Tonya M. Evans, *Cryptokitties, Cryptography, and Copyright*, 47 AIPLA Q. J. 219, 231 (2019). იხ. აგრეთვე George Bouchagiar, *Privacy and Web 3.0: Implementing Trust and Learning from Social Networks*, 10 REV. EUR. STUD. 16, 19 (2018).

⁴³ Tonya M. Evans, *Cryptokitties, Cryptography, and Copyright*, 47 AIPLA Q. J. 219, 231 (2019).

⁴⁴ იქვე. იხ. აგრეთვე George Bouchagiar, *Privacy and Web 3.0: Implementing Trust and Learning from Social Networks*, 10 REV. EUR. STUD. 16, 19 (2018).

⁴⁵ იხ. <https://pixelplex.io/blog/importance-of-blockchain-in-metaverse/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

რმაცია.⁴⁶ მეორე ძირითადი განსხვავებაა, რომ მეტავერსს შეიძლება ჰყავდეს ერთი ცენტრალური მაკონტროლებელი (მაგალითად, კომპანია მეტა) ან იყოს დეცენტრალიზებული (მაგალითად, როგორც ბლოკჩეინი).⁴⁷ თუმცა, მესამე თაობის ინტერნეტი მოიაზრება დეცენტრალიზებული სახით, რომელიც დაეფუძნება ბლოკჩეინის ტექნოლოგიას და მიაწვდის მომხმარებელს სრულ კონტროლს მის მიერ გავრცელებულ ინფორმაციაზე.⁴⁸

მეტავერსი ჰპირდება მომხმარებელს ზღვრის ნაშლას რეალურ სამყაროსა და ვირტუალურ სივრცეს შორის.⁴⁹ ეს იქნება მეტავერსის კიდევ ერთი თავისებურება. თუმცა, რამდენად რეალურია ამ მიზნის მიღწევა? რამდენად შესაძლებელია, რომ ადამიანს აერიოს რეალობა და ვირტუალური სამყარო? ამის გასარკვევად უნდა გადავინაცვლოთ დაახლოებით ოცდახუთი წლით უკან, როდესაც მეცნიერებმა ჩაატარეს ფსიქოლოგიური ექსპერიმენტი სახელწოდებით „რეზინის ხელის ილუზია“.⁵⁰ ამ ექსპერიმენტის მიზანი იყო ადამიანისთვის განცდის გაჩენა, თითქოს რეზინის ხელი იყო მისი სხეულის ნაწილი.⁵¹ ამისთვის მეცნიერებმა დასვეს ადამიანი მაგიდასთან, ხოლო მარჯვენა ხელის ადგილას მაგიდაზე განათავსეს რეზინის ხელი (რომელიც გამოიყურებოდა, როგორც ადამიანის ხელი).⁵²

ნამდვილი მარჯვენა ხელი კი იყო მაგიდის ქვეშ, რეზინის ხელის ქვემოთ.⁵³ ამის შემდეგ მკვლევარი ერთდროულად შეეხო რეზინის ხელს და ნამდვილ მარჯვენა ხელს.⁵⁴ ადამიანის ტვინმა მიიღო სიგნალი და ჩათვალა, რომ იგი მოდიოდა რეზინის ხელიდან (რომელიც განთავსებული იყო იქ, სადაც ჩვეულებრივ არის ადამიანის ნამდვილი ხელი).⁵⁵ შემდეგი ნაბიჯი იყო ბასრი საგნის მიტანა რეზინის ხელთან, რამაც გამოიწვია ძლიერი სტრესი მაგიდასთან მჯდომ ადამიანში.⁵⁶

„რეზინის ხელის ილუზია“ ადასტურებს, რომ ადამიანის ტვინი ზოგჯერ უშვებს შეცდომას და სიმულაციას აღიქვამს რეალობად. შესაძლებელია, მეტავერსის ვირტუალური გარემო ადამიანის ტვინმა აგრეთვე მიიჩნიოს რეალობად.⁵⁷ შედეგად, მუქარამ ან სხვა საფრთხემ, რომელიც მეტავერსში მიმართული იქნება ადამიანის ავტარის მიმართ, შეიძლება გამოიწვიოს ისეთივე ძლიერი სტრესი, როგორსაც გამოიწვევდა რეალურ სამყაროში მომხდარი მოვლენა.⁵⁸

როგორც უკვე ვახსენე, მეტავერსის გამოყენებისთვის მომხმარებელს დასჭირდება სხვადასხვა აპარატურა: სათვალე, სპეციალური „ჭკვიანი“ ხელთათმანი, ჩაფხუტი, სენსორები და სხვა.⁵⁹ ასევე, აუცილებელი იქნება სწრაფი ინტერნეტი და დიდი მოცულობის ინფორმაციის გა-

⁴⁶ იქვე.

⁴⁷ *Brooks Canavesi*, The Foundation of The Metaverse: Centralization Versus Decentralization, THE AI BLOG, , <https://blog.alleninteractions.com/the-foundation-of-the-metaverse-centralization-versus-decentralization> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს). ზოგიერთ ავტორს მიაჩნია, რომ ბლოკჩეინის ტექნოლოგიას აქვს ბევრი ნაკლი. ამიტომ, შეუძლებელი იქნება დეცენტრალიზებული მეტავერსის შექმნა, იხ. *Matthew Ball*, The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything. Liveright Publishing Corporation, 337-338, 2022.

⁴⁸ <https://pixelpix.io/blog/importance-of-blockchain-in-metaverse/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს). ბლოკჩეინის ტექნოლოგიას კრიტიკის თაობაზე იხ. *Matthew Ball*, The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything. Liveright Publishing Corporation, 443, 2022.

⁴⁹ *Mark A. Lemley & Eugene Volokh*, Law, Virtual Reality, and Augmented Reality, 166 U. PA. L. REV. 1051, 1136 (2018). ზოგიერთი კვლევით, ვირტუალური რეალობის მომხმარებლები ხშირად მოქმედებენ ისევე, როგორც რეალურ სამყაროში, იხ. *Gilad Yadin*, Virtual Reality Exceptionalism, 20 VAND. J. ENT. & TECH. L. 839, 842 (2018).

⁵⁰ *Brittan Heller*, Watching Androids Dream of Electric Sheep: Immersive Technology, Biometric Psychography, and the Law, 23 Vanderbilt Law Review 1, 21-22 (2021).

⁵¹ იხ. *Ijsselstein, Wijnand & De Kort, Yvonne & Haans, Antal*, Is This My Hand I See Before Me? The Rubber Hand Illusion in Reality, Virtual Reality, and Mixed Reality. Presence Teleoperators and Virtual Environments, volume 15, issue 14, 455-464, (2006).

⁵² *Joanna Aldhous*, et al., The Digital Rubber Hand Illusion, BCS Learning and Development Ltd. Proceedings of British HCI, 2 (2017), <https://www.napier.ac.uk/~media/worktribe/output-847674/digital-rubber-hand-illusion-revised-version.pdf> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁵³ იქვე.

⁵⁴ იქვე.

⁵⁵ იქვე.

⁵⁶ *Brittan Heller*, Watching Androids Dream of Electric Sheep: Immersive Technology, Biometric Psychography, and the Law, 23 Vanderbilt Law Review 1, 22-23 (2021).

⁵⁷ იქვე.

⁵⁸ იქვე.

⁵⁹ *Reed Smith Guide to the Metaverse*, გვ. 5, <https://www.reedsmith.com/en/perspectives/metaverse> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს). იხ. აგრეთვე

დაცემა და შენახვა.⁶⁰ აპარატურის ნაწილი უკვე არსებობს, მაგრამ ნაწილი შექმნის პროცესშია.⁶¹ სპეციალურ აპარატურაზე მუშაობის პროცესი ადასტურებს იმ მოსაზრებას, რომ მეტავერსი დღეს სრულად არ არსებობს და შეიქმნება მხოლოდ მომავალში.

ავატარი ალბათ იქნება მომხმარებლის მეტავერსში იდენტიფიცირების ერთ-ერთი საშუალება.⁶² ავატარი შეიძლება ჰგავდეს მომხმარებელს ან იყოს ფანტაზიის შედეგი: მაგალითად, კაქტუსი, პანდა ან ჩექმებიანი კატა. ავატართან დაკავშირებით შეიძლება წარმოიშვას საავტორო უფლებების საკითხი: ვის ეკუთვნის უფლებები მომხმარებლის მიერ შექმნილ ავატარზე? ამჟამად ზოგიერთ ინტერნეტ ვებგვერდზე მომხმარებელს შეუძლია შექმნას ავატარი, წინასწარ მომზადებული ალტერნატივების არჩევით (მაგალითად, ავატარის გარეგნობა, თმის ფერი, სიმაღლე, ჩაცმულობა და ა.შ.).⁶³ ასეთი ვებგვერდების მომსახურების სტანდარტული ხელშეკრულებით საავტორო უფლებები ავატარზე ეკუთვნის ვებგვერდის შექმნელს და არა მომხმარებელს.⁶⁴ ამგვარმა მიდგომამ შეიძლება წარმოშვას პრობლემა, რადგანაც მეტავერსის მომხმარებელს შესაძლოა სურდეს ერთი ავატარის

გამოყენება მეტავერსის სხვადასხვა პლატფორმაზე.

ინტერნეტში უკვე არსებობს ვებგვერდები, სადაც შეიძლება ერთი ავატარის შექმნა სხვადასხვა ინტერნეტ თამაშისთვის.⁶⁵ თუმცა, არსებობს მოსაზრება, რომ ერთი ავატარის გამოყენება მეტავერსში შეუძლებელი იქნება, რადგანაც ყველა ვებგვერდი მოითხოვს ახალი ავატარის შექმნას სპეციალურად ამ ვებგვერდებისთვის (დაახლოებით ისევე, როგორც დღეს ინტერნეტ ვებგვერდების უმეტესობა ითხოვს დამოუკიდებელ რეგისტრაციას).⁶⁶ დრო გვიჩვენებს, როგორ განვითარდება ავატარის საკითხი მეტავერსში.

მეტავერსმა შეიძლება გააქროს მანძილისა და სივრცის საზღვრები. მეტავერსში შესაძლოა ჩატარდეს კონცერტები მილიონობით ადამიანისთვის და მათ არ დასჭირდებათ კონცერტის ადგილას გამგზავრება.⁶⁷ მაგალითად, ამერიკელმა რეპერმა ტრევის სკოტმა და მომღერალმა არიანა გრანდემ უკვე ჩაატარეს კონცერტები ინტერნეტ თამაშებში, რომლებსაც უყურა მილიონობით ადამიანი უამრავი სახელმწიფოდან.⁶⁸ ამჟამად ბევრი კომპანია მუშაობს ქორწილების,

<https://www.businessinsider.com/why-facebook-bought-oculus-2014-11> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁶⁰ იხ. *Doug Dawson*, *Network Requirements for the Metaverse*, CircleID, <https://circleid.com/posts/20220312-network-requirements-for-the-metaverse> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს). იხ. *Matthew Ball*, *The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything*. Liveright Publishing Corporation, 143, 2022.

⁶¹ *David Chen*, *The Metaverse is Here...But is the Hardware Ready?*, Spice Works, <https://www.spiceworks.com/tech/hardware/guest-article/the-metaverse-is-here-but-is-the-hardware-ready/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს). იხ. აგრეთვე *Adam Clark*, *Facebook's freaky new glove: Reality Labs is working on clothing that helps you feel things in the metaverse*, Vox, <https://www.vox.com/recode/2021/11/17/22787191/facebook-meta-haptic-glove-metaverse> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁶² *Rachel Wolfson*, *Digital identity in the Metaverse will be represented by avatars with utility*, COINTELEGRAPH, <https://cointelegraph.com/news/digital-identity-in-the-metaverse-will-be-represented-by-avatars-with-utility> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁶³ *Tyler T. Ochoa*, *Who Owns an Avatar - Copyright, Creativity, and Virtual Worlds*, 14 Vand. J. Ent. & Tech. L. 959, 964 (2012).

⁶⁴ იქვე. არსებობს მოსაზრება, რომ ინტერნეტ თამაშის ავატარი შეიძლება მივიჩნიოდ თანაავტორობით შექმნილ ნაწარმოებად, რომელსაც ერთობლივად ქმნიან მოთამაშე და თამაშის ავტორი, იხ. *Tyler T. Ochoa*, *Who Owns an Avatar - Copyright, Creativity, and Virtual Worlds*, 14 VAND. J. ENT. & TECH. L. 959, 961 (2012). იხ. აგრეთვე "Oculus Terms of Service" <https://www.oculus.com/legal/terms-for-oculus-account-users/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁶⁵ იხ. <https://readyplayer.me/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁶⁶ <https://www.matthewball.vc/all/themetaverse> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁶⁷ *Opportunities in the Metaverse. How businesses can explore the metaverse and navigate the hype vs. reality*. J.P. Morgan, 9. <https://www.jpmorgan.com/content/dam/jpm/treasury-services/documents/opportunities-in-the-metaverse.pdf> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁶⁸ https://www.espn.co.uk/esports/story/_/id/29532117/billboard-travis-scott-astronomical-drew-more-45-million-viewers (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს). იხ. აგრეთვე <https://www.dlapiper.com/en/us/insights/publications/2022/02/exploring-the-metaverse/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს) და *Matthew Ball*, *The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything*. Liveright Publishing Corporation, 28, 2022.

დღესასწაულებისა და სხვა ღონისძიებების ვირტუალურად ჩატარების ტექნოლოგიაზე.⁶⁹

მეტავერსი დაფუძნებული იქნება ვირტუალური რეალობის ტექნოლოგიაზე.⁷⁰ ასეთი ტექნოლოგია დიდი ხანია არსებობს,⁷¹ თუმცა 90-იან და 2000-იან წლებში თითქმის შეწყდა მისი გამოყენება.⁷² 2012 წელს აშშ-ში დაფუძნებულმა კომპანიამ „ოკულუსმა“ გააცოცხლა ვირტუალური რეალობა, როდესაც დაიწყო სპეციალური ჩაფხუტის წარმოება ვიდეო თამაშებისთვის.⁷³ 2014 წელს მეტამ (ყოფილი ფეისბუკი) შეიძინა „ოკულუსი“ ორ მილიარდ დოლარად.⁷⁴ ამჟამად ვირტუალური რეალობა ძირითადად გამოიყენება თამაშებისთვის.⁷⁵ თუმცა, ამ ტექნოლოგიას ხშირად იყენებენ მფრინავების, ქირურგების, ასტრონავტებისა და სამხედროების მომზადებისთვის.⁷⁶

რა განსხვავებაა მეტავერსსა და ვირტუალურ რეალობას შორის? ამ საკითხთან დაკავშირებით არსებობს განსხვავებული მოსაზრებები. საკითხი რთულდება იმის გამოც, რომ ვირტუალური რეალობა არსებობს დიდი ხნის განმავლობაში, მეტავერსის განმარტება კი ჩამოყალიბების პროცესშია. დიდი მსგავსების მიუხედავად, ეს ორი ტექნოლოგია განსხვავდება. პირველ რიგში, ვირტუალური რეალობა მხოლოდ

ერთ-ერთი ტექნოლოგიაა, რომლის გამოყენებაც შესაძლებელი იქნება მეტავერსში.⁷⁷ გარდა ამისა, ამ ტექნოლოგიებს აქვთ განსხვავებული მიზანი. ვირტუალური რეალობის გამოყენებისას საერთოდ არ არის აუცილებელი სხვა მომხმარებელთან ურთიერთობა.⁷⁸ მისგან განსხვავებით, მეტავერსის ერთ-ერთი მიზანია ადამიანების ერთმანეთთან დაკავშირება.⁷⁹ კიდევ ერთი განსხვავება შეიძლება იყოს ინფორმაციაზე უფლებების ფლობაშიც: როგორც წესი, ვირტუალურ რეალობაში უფლებებს ფლობს დეველოპერი კომპანია, ხოლო მეტავერსში უფლებები სავარაუდოდ მიენიჭება მომხმარებელს, რომელმაც შექმნა და გაავრცელა მასალა.⁸⁰

დღეს რთულია იმის თქმა, მეტავერსი იქნება დეცენტრალიზებული თუ ცენტრალიზებული (რომელსაც გააკონტროლებს ერთი კომპანია, მაგალითად, მეტა).⁸¹ თუ მეტამ შეძლო მეტავერსზე სრული კონტროლის მოპოვება, მას ექნება უსაზღვრო ძალაუფლება.⁸² თუმცა, დიდი ალბათობით, მეტავერსს შექმნის სხვადასხვა კომპანია და იგი იქნება დეცენტრალიზებული, ერთი მაკონტროლებლის გარეშე.

მეტავერსს ხშირად აკრიტიკებენ. ბევრს მიაჩნია, რომ ამ ტექნოლოგიამ შეიძლება გააუარესოს ადამიანების ცხოვრება.⁸³ სკეპტიკოსებს

⁶⁹ <https://www.cliffordchance.com/insights/resources/hubs-and-toolkits/talking-tech/en/articles/2022/02/the-metaverse--what-are-the-legal-implications-.html> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁷⁰ Saurabh Singh, Metaverse: The future of (Virtual) reality, Financial Express, <https://www.financialexpress.com/industry/metaverse-the-future-of-virtual-reality/2483228/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁷¹ Roya Bagheri, Virtual Reality: The Real-Life Consequences, 17 U.C. Davis Bus. L.J. 101, 104-106 (2016).

⁷² იქვე, 106.

⁷³ <https://www.bbc.com/news/technology-19085967> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁷⁴ <https://medium.com/chip-monks/why-facebook-bought-oculus-vr-for-2-billion-1e34bc882362> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁷⁵ <https://www.theverge.com/a/virtual-reality/intro> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს). იხ. აგრეთვე <https://www.mageplaza.com/blog/how-ar-vr-transform-gaming-industry.html#how-ar-and-vr-are-determined-to-bring-revolutionary-changes-in-the-gaming-world> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁷⁶ Gilad Yadin, Virtual Reality Intrusion, 53 WILLAMETTE L. REV. 63, 66 (2016). იხ. აგრეთვე

<https://futurism.com/army-soldiers-vr-combat-training> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁷⁷ იხ. Matthew Ball, The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything. Liveright Publishing Corporation, 64, 2022.

⁷⁸ <https://www.digitaltrends.com/computing/what-is-the-metaverse-the-future-of-the-internet-explained/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁷⁹ იქვე. იხ. აგრეთვე on.ge/story/91598-რა-არის-მეტავერსი-მოკლე-მიმოხილვა (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁸⁰ <https://101blockchains.com/metaverse-vs-virtual-reality/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁸¹ <https://cordis.europa.eu/article/id/435347-what-is-the-metaverse-and-why-is-facebook-planning-to-hire-10-000-in-the-eu-to-build-it> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁸² იხ. <https://knowyourmeme.com/memes/cultures/the-metaverse> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს). იხ. Matthew Ball, The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything. Liveright Publishing Corporation, 32, 2022.

⁸³ https://markets.businessinsider.com/news/stocks/metaverse-investing-wall-street-jefferies-land-sales-sandbox-crypto-nfts-2021-12?utm_medium=ingest&utm_source=markets (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

ასევე მიაჩნიათ, რომ მეტავერსის ნიშნების მქონე ვირტუალური სამყაროები უკვე არსებობენ, თუმცა, მათი უმეტესობა წარუმატებელია.⁸⁴ აკრიტიკებენ კომპანია მეტასაც (ყოფილი ფეისბუკი), რომელიც შესაძლოა ცდილობდეს ყურადღების გადატანას ფეისბუკის პრობლემებიდან მეტავერსზე.⁸⁵ საინტერესოა, რომ წიგნებისა და ფილმების უმრავლესობაში მეტავერსი აღწერილია, როგორც დისტოპიური სამყარო.⁸⁶

როგორც განხილულია სტატიის ამ ნაწილში, ამჟამად არ არსებობს მეტავერსის ერთიანი განმარტება. გარდა ამისა, მეტავერსის ძირითადი დამახასიათებელი ნიშნები ბოლომდე არ არის ჩამოყალიბებული. არ არსებობს არც სრულად ფუნქციონირებადი მეტავერსი.⁸⁷ თუმცა, მეტავერსის შექმნა ძალიან რეალურად გამოიყურება. მისი შექმნა კი წარმოშობს ახალ სამართლებრივ გამოწვევებს, რომელთა ნაწილი განხილულია ამ სტატიის შემდეგ ნაწილში.

3. მეტავერსის სამართლებრივი გამოწვევები

როგორც წესი, ახალი ტექნოლოგია ვითარდება უფრო სწრაფად, ვიდრე მისი მარეგულირებელი სამართლებრივი ნორმები. ხშირად სამართლებრივი რეგულირება მნიშვნელოვნად ჩამორჩება ტექნოლოგიას. ალბათ, მეტავერსიც არ იქნება გამონაკლისი და იგი განვითარდება უფრო სწრაფად, ვიდრე შეიქმნება ამ ტექნოლოგიის მარეგულირებელი სამართლებრივი ნორმები.

მეტავერსი აუცილებლად წარმოშობს სამართლებრივ პრობლემებს. ზოგიერთი მათგანის განსაზღვრა შესაძლებელია დღესვე. თუმცა, ზოგიერთი პრობლემა ისეთი იქნება, რომელიც არ წარმოშობილა წარსულში. მსგავსი რამ მოხდა ინტერნეტის შემთხვევაში, რომელმაც წარმოშვა უამრავი ახალი პრობლემა, მათ შორის მნიშვნელოვნად გაართულა ინტელექტუალურ საკუთრებაზე უფლებების დაცვა.⁸⁸

სტატიის ამ ნაწილში განხილულია რამდენიმე სამართლებრივი პრობლემა, რომლებიც შესაძლოა წარმოშვას მეტავერსმა. სავარაუდო პრობლემების ჩამონათვალი არ არის (და ვერც იქნება) ამომწურავი და ეფუძნება მხოლოდ ვარაუდს.

3.1. მეტავერსის სხვადასხვა ნაწილის ურთიერთთავსებადობა

მეტა (ყოფილი ფეისბუკი) არ არის ერთადერთი კომპანია, რომელიც მუშაობს მეტავერსის შექმნაზე.⁸⁹ თუ სხვადასხვა კომპანია შექმნის მეტავერსის დამოუკიდებელ ნაწილებს, რამდენად ურთიერთთავსებადი იქნება ასეთი ნაწილები? შეძლებს თუ არა მომხმარებელი, გადავიდეს მეტავერსის ერთი ვირტუალური სამყაროდან მეორეში და გამოიყენოს მხოლოდ ერთი (და არა რამდენიმე) ავტარი?⁹⁰ შეძლებს თუ არა მომხმარებელი, გადაიტანოს ვირტუალური ნივთები მეტავერსის სამყაროებს შორის?⁹¹

მეტავერსის სხვადასხვა ნაწილის ურთიერთთავსებადობა სავარაუდოდ გახდება მნიშვნელოვანი საკითხი. მომხმარებელი დაინტერესე-

⁸⁴ იქვე.

⁸⁵ იხ.

<https://www.theatlantic.com/technology/archive/2021/10/facebook-metaverse-was-always-terrible/620546/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს). იხ. <https://futurism.com/facebook-gloves-feel-vr-objects> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს) და <https://futurism.com/facebook-hardware-skeptical-metaverse> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁸⁶ იხ. Neil Stephenson, *Snow Crash*, p. 20 (Random House Publishing Group (2000)). აგრეთვე, Ernest Cline, *Ready Player One*. Crown Publishers, 2011 და იმავე სათაურის მქონე მხატვრული ფილმი, რომლის რეჟისორია სტივენ სპილბერგი, <https://www.imdb.com/title/tt1677720/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს). იხ. აგრეთვე Matthew Ball, *The Metaverse and How it Will*

Revolutionize Everything. Liveright Publishing Corporation, 21, 2022.

⁸⁷ უფრო დეტალურად მეტავერსის განმარტების თაობაზე იხ. Levan Nanobashvili, *If the Metaverse is Built, Will Copyright Challenges Come?*, 21 UIC Rev. Intell. Prop. L. 215 (2022).

⁸⁸ Péter Mezei and István Harkai, *Enforcement of Copyrights Over the Internet: A Review of the Recent ECJ Case Law (September 1, 2017)*. Journal of Internet Law, Vol. 21., No. 4, October 2017, 1, 13-28.

⁸⁹ <https://www.alcimed.com/en/alcim-articles/metaverse-challenges-new-virtual-world/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁹⁰ Matthew Ball, *The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything*. Liveright Publishing Corporation, 66, 2022.

⁹¹ იქვე.

ბული იქნება შექმნას მხოლოდ ერთი ავატარი და მისი გამოყენებით ესტუმროს მეტავერსის სხვადასხვა ნაწილს.⁹² ასევე, მომხმარებლის ინტერესებშია მეტავერსით სარგებლობისთვის მხოლოდ ერთი ჩაფხუტის, სათვალის ან სხვა მონყოილობის გამოყენება.

არ არის გამორიცხული, რომ მეტავერსის სხვადასხვა ნაწილი ერთმანეთისგან დამოუკიდებელი იყოს. მომხმარებელს კი შეიძლება დასჭირდეს ცალ-ცალკე ავატარის შექმნა მეტავერსის თითოეული ნაწილისთვის, ან განსხვავებული აპარატურის შეძენა და გამოყენება. პარალელი რომ გავავლოთ დღეს არსებულ ინტერნეტთან, მომხმარებელს ხშირად უნევს დამოუკიდებელი რეგისტრაცია თითოეულ ვებგვერდზე. თუმცა, ინტერნეტში არსებულ ვებგვერდებზე შესვლა შესაძლებელია ნებისმიერი კომპიუტერით ან მობილური ტელეფონით.

მეტავერსის სხვადასხვა ნაწილის ურთიერთდაკავშირების მიღწევისთვის აუცილებელი იქნება ერთიანი ტექნიკური სტანდარტის შემუშავება.⁹³ რამდენად შესაძლებელია ასეთი სტანდარტის შექმნა? დიდი ალბათობით, ამის მიღწევა იქნება საკმაოდ რთული. დღეს ინტერნეტში გამოიყენება ერთიანი ტექნიკური სტანდარტები, ამიტომ ჩვენ შეგვიძლია შევიდეთ ნებისმიერ ვებგვერდზე, რომელიც განლაგებულია საქართველოში, ამერიკის შეერთებულ შტატებში, იაპონიაში, ახალ ზელანდიაში, თუ სხვა სახელმწიფოში. ინტერნეტის ტექნიკური სტანდარტი ყველგან ერთნაირია. თუმცა, ინტერნეტი განვითარდა კომერციული კომპანიების ჩართულობის გარეშე.⁹⁴ უფრო მეტიც, ბიზნესმა საკმაოდ გვიან მიაქცია ყურადღება ინტერნეტს და მის კომერციულ შესაძლებლობებს.⁹⁵ შედეგად, ინტე-

რნეტი განვითარდა როგორც ღია და ყველასთვის ხელმისაწვდომი სივრცე. დღევანდელი გამოსახედით მეტავერსი ვითარდება სრულიად განსხვავებული გზით. მის შექმნაზე მუშაობენ კერძო კომპანიები (პირველ რიგში, მეტა).⁹⁶ დიდი ალბათობით, მოგებაზე ორიენტირებული კომპანიები ეცდებიან მონოპოლიის შექმნას და კონკურენტების განდევნას. არ არის შემთხვევითი, რომ მეტავერსს ზოგჯერ უწოდებენ „კორპორატიულ ინტერნეტს“.⁹⁷

მეტავერსის სხვადასხვა ნაწილის ურთიერთდაკავშირებადობა წარმოშობს უსაფრთხოების პრობლემას.⁹⁸ ვინ იქნება პასუხისმგებელი, რომ მეტავერსის სხვადასხვა ნაწილს არ ექნება ხარვეზი, რომლითაც შეიძლება ბოროტად ისარგებლონ ჰაკერებმა?

3.2. მეტავერსის მომხმარებლის იდენტობის მოპარვა

მეტავერსის გამოყენებისთვის მომხმარებელს დასჭირდება ე.წ. „ავატარი“, ანუ საკუთარი თავის ციფრული ვერსია. თუმცა, ავატარის გამოყენება დაკავშირებული იქნება გარკვეულ რისკებთან. პირველ რიგში, სხვა პირმა შეიძლება ნებართვის გარეშე მოიპოვოს წვდომა ავატართან და გამოიყენოს იგი სხვადასხვა მიზნით. გარდა ამისა, მომხმარებლის ავატარზე დაკვირვების შედეგად შეიძლება შეიქმნას ე.წ. „ბოტი.“ ანუ, კომპიუტერული პროგრამა, რომელმაც შეიძლება მოიპაროს ავატარის იდენტობა: გაიმეოროს ავატარის მოძრაობები, ჟესტები, საუბარი და სხვა დამახასიათებელი ნიშნები.⁹⁹

სხვისი ავატარის გამოყენების შესაძლებლობები ძალიან ფართოა. მაგალითად, მეტავერსი

⁹² *Adi Robertson & Jay Peters*, What is the Metaverse, and do I have to care? The Verge, <https://www.theverge.com/22701104/metaverse-explained-fortnite-roblox-facebook-horizon> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁹³ *Megan Gordon*, The Metaverse: what are the legal implications? Clifford Chance (2022), <https://www.cliffordchance.com/content/dam/cliffordchance/briefings/2022/02/the-metaverse-what-are-the-legal-implications.pdf> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁹⁴ იხ. *Matthew Ball*, The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything. Liveright Publishing Corporation, 32-33, 2022.

⁹⁵ იქვე, 105.

⁹⁶ RToday, Who is Building the Metaverse? A Group of 160+ Companies, and You, XRToday, <https://www.xrtoday.com/virtual-reality/who-is-building-the-metaverse-a-group-of-160-companies-and-you/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁹⁷ იხ. *Matthew Ball*, The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything. Liveright Publishing Corporation, 34, 2022.

⁹⁸ <https://www.alcimed.com/en/alcim-articles/metaverse-challenges-new-virtual-world/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

⁹⁹ <https://medium.datadriveninvestor.com/challenges-faced-by-the-metaverse-in-becoming-a-reality-d02219d29370> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

ალბათ გამოყენებული იქნება საქმიანი შეხვედრების ჩატარებისთვის.¹⁰⁰ შესაბამისად, სხვისი ავტარის გამოყენებით არაუფლებამოსილი პირი შეიძლება დაესწროს მნიშვნელოვან შეხვედრას.¹⁰¹ ასეთმა დაუპატიჟებელმა სტუმარმა კი შესაძლოა მოიპაროს კომპანიის კომერციული საიდუმლოება ან გამოიწვიოს სხვა ზიანი.

ავტარის მოპარვის თავიდან ასაცილებლად საჭირო იქნება მეტავერსის მომხმარებლის იდენტიფიცირების ძლიერი მექანიზმის შექმნა. ერთ-ერთი გამოსავალი შეიძლება იყოს მომხმარებლის იდენტიფიკაცია თვალის გუგის, ხმის, ან სხვა ბიომეტრიული მონაცემის დახმარებით.¹⁰² თუმცა, იდენტიფიკაციის ასეთი მეთოდები წარმოშობს ბიომეტრიული ინფორმაციის დამუშავების პრობლემას. არ არის გამორიცხული, რომ მეტავერსში ადამიანის იდენტიფიცირებისთვის აუცილებელი გახდეს სრულიად ახალი ტექნოლოგიის შემუშავება, რომელიც დღეს არ არსებობს.¹⁰³

3.3. მეტავერსზე დამოკიდებულება

კოვიდ-19-ის პანდემიამ გაზარდა ადამიანების დამოკიდებულება ციფრულ ტექნოლოგიებზე.¹⁰⁴ პანდემიამდეც ინტერნეტს ეკავა მნიშვნელოვანი ადგილი ყოველდღიურ ცხოვრებაში. თუმცა, პანდემიამ და იზოლაციამ კიდევ უფრო

გაზარდა ინტერნეტის მნიშვნელობა. დისტანციური მუშაობა და სწავლა ინტერნეტის გამოყენებით გახდა ჩვეულებრივი მოვლენა.¹⁰⁵ უფრო მეტიც, პანდემიის შესუსტების შემდეგაც დისტანციური მუშაობა და სწავლა ბევრისთვის კვლავ მისაღებია.¹⁰⁶

მომხმარებელს ზოგჯერ უყალიბდება დამოკიდებულება ინტერნეტზე (ინგლისურად *Internet Addiction Disorder*).¹⁰⁷ არ არის გამორიცხული, ასეთივე დამოკიდებულება წარმოიშვას მეტავერსთან მიმართებაშიც.¹⁰⁸ მართალია, ეს არ არის სამართლებრივი პრობლემა. თუმცა, მეტავერსის შემქმნელებმა შეიძლება არაკეთილსინდისიერად გამოიყენონ ტექნოლოგიის ეს თვისება და წააქეზონ მომხმარებლები, რაც შეიძლება მეტი დრო გაატარონ მეტავერსში. მსგავს მეთოდებს დიდი ხანია მიმართავს კომპანია მეტა, ფეისბუქთან მიმართებაში.¹⁰⁹ მეტავერსი ალბათ იქნება იმდენად მრავალფეროვანი, განსაკუთრებული და განსხვავებული სამყარო, რომ მომხმარებელს შეიძლება გაუჭირდეს რეალურ სამყაროში დაბრუნება.¹¹⁰

3.4. პერსონალური მონაცემების დაცვა

პერსონალური მონაცემების დაცვა ძალიან

¹⁰⁰ <https://arpost.co/2022/04/05/data-security-top-challenge-metaverse/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁰¹ იქვე.

¹⁰² <https://medium.datadriveninvestor.com/challenges-faced-by-the-metaverse-in-becoming-a-reality-d02219d29370> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁰³ <https://lucidrealitylabs.com/blog/7-challenges-of-the-metaverse> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁰⁴ *Min-Pei Lin*, Prevalence of Internet Addiction during the COVID-19 Outbreak and Its Risk Factors among Junior High School Students in Taiwan. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Nov; 17(22), <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7698622/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁰⁵ *Hank Prybylski*, Two Years Into The Pandemic, Digital Transformation Is Moving Forward: Here's How, *Forbes*, <https://www.forbes.com/sites/hankprybylski/2022/05/04/two-years-into-the-pandemic-digital-transformation-is-moving-forward-heres-how/?sh=8acd93147739>

(გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს). იხ. აგრეთვე *Rebecca Ruiz*, How a year of living online has changed us: Feeling different after spending the last year staring at a screen? Here's why., *Mashable*, [https://mashable.com/article/covid-19-pandemic-internet-](https://mashable.com/article/covid-19-pandemic-internet-use)

[use](https://mashable.com/article/covid-19-pandemic-internet-use) (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს). იხ. აგრეთვე *Michael Legg & Anthony Song*, The Courts, the Remote Hearing and the Pandemic: From Action to Reflection, 44 *U.N.S.W.L.J.* 126, 134 (2021) (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁰⁶ *James R. Bailey & Scheherazade Rehman*, How to Overcome Return-to-Office Resistance, *Harv. Bus. Rev.*, <https://hbr.org/2022/02/how-to-overcome-return-to-office-resistance> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁰⁷ *Cash H, Rae CD, Steel AH, Winkler A*, Internet Addiction: A Brief Summary of Research and Practice. *Curr Psychiatry Rev.* 2012 Nov, 8(4):2 92-298.

¹⁰⁸ <https://medium.datadriveninvestor.com/challenges-faced-by-the-metaverse-in-becoming-a-reality-d02219d29370> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁰⁹ იხ. კომპანია ნეტფლიქსის მიერ გადაღებული დოკუმენტური ფილმი „სოციალური დილემა“, <https://www.imdb.com/title/tt11464826/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹¹⁰ <https://bernardmarr.com/7-important-problems-disadvantages-of-the-metaverse/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

აქტუალურია ინტერნეტთან მიმართებაში.¹¹¹ გუგლი, ფეისბუკი, ამაზონი, ეფლი და სხვა კომპანიები აგროვებენ უამრავ ინფორმაციას მომხმარებლების შესახებ.¹¹² ამ ინფორმაციის გამოყენებით ისინი იღებენ ძალიან დიდ მოგებას.¹¹³ მაგალითად, ფეისბუკის მომსახურება ძირითადად უფასოა. თუმცა, ფეისბუკი იღებს დიდ მოგებას მომხმარებლებისთვის რეკლამის ჩვენებით.¹¹⁴ რეკლამის მიწოდება ხდება კონკრეტული მომხმარებლისთვის, მის შესახებ წინასწარ შეგროვებული ინფორმაციის საფუძველზე.¹¹⁵

მეტავერსში შესაძლებელი იქნება მომხმარებლის ნებისმიერი ქმედებისა და საუბრის ჩანერა.¹¹⁶ მომხმარებლების შესახებ ინფორმაციის შეგროვება ხდება ინტერნეტშიც.¹¹⁷ თუმცა, ინფორმაციის შეგროვების ნაწილში მეტავერსის შესაძლებლობები იქნება გაცილებით დიდი.¹¹⁸ უფრო მეტიც, თუ მეტავერსმა მართლაც ნაშალა ზღვარი რეალობასა და ციფრულ სამყაროს შორის (რაზეც უკვე იყო საუბარი ამ სტატიის წინა ნაწილში), ადამიანებს შეიძლება უბრალოდ დაავიწყდეთ, რომ ისინი არიან ციფრულ სამყაროში.¹¹⁹ შედეგად, ადამიანები მოიქცევიან ისევე, როგორც რეალურ სამყაროში, გაუზიარებენ ერთმანეთს პირად ინფორმაციას და დაავიწყდებათ, რომ მათი თითოეული სიტყვა ან/და ქმედება ინერება და მუშავდება.¹²⁰

სოციალური ქსელების ზოგიერთმა პრობლემამ შეიძლება გადაინაცვლოს მეტავერსში.¹²¹ ერთ-ერთი ასეთი პრობლემაა ადამიანის სახის ამოცნობის ტექნოლოგია.¹²² კომპანია მეტა (ყოფილი ფეისბუკი) ფლობს მომხმარებლების ძალიან ბევრ ფოტოს, რომლებიც მათ თავად ატვირთეს ფეისბუკზე.¹²³ შედეგად, დღესდღეობით კერძო კომპანიებს შორის მეტას შემუშავებული აქვს მომხმარებელთა სახის ამოცნობის საუკეთესო ტექნოლოგია.¹²⁴ მეტა დაჰპირდა მომხმარებლებს, რომ იგი აღარ გამოიყენებდა სახის ამოცნობის ტექნოლოგიას ფეისბუკზე, თუმცა ეს დაპირება არ ვრცელდება მეტავერსზე.¹²⁵

მეტავერსის გამოყენებისთვის მომხმარებელს დასჭირდება სპეციალური აპარატურა: სათვალე, ჩაფხუტი და სხვა. ასეთ აპარატურას ექნება უამრავი სენსორი, კამერა და მიკროფონი, რომელიც განლაგებული იქნება მომხმარებლის სახლში ან ოფისში. აღნიშნული აპარატურის გამოყენებით კომპანიები შეძლებენ ისეთი ინფორმაციის მოპოვებას ადამიანების შესახებ, რომლის შეგროვება დღეს შეუძლებელია.¹²⁶

მეტავერსში შესაძლებელი იქნება მომხმარებლების შესახებ ისეთი ინფორმაციის შეგროვება, როგორიცაა სახის გამომეტყველება, ემოციები, თვალების მოძრაობა და სხეულის ენა.¹²⁷

¹¹¹ იხ. *April Falcon Doss*, *Cyber Privacy: Who Has Your Data and Why You Should Care*, BenBella Books, 35, 2000.

¹¹² იქვე, 65.

¹¹³ იქვე, 82.

¹¹⁴ What Is Facebook's Revenue Breakdown? <https://www.nasdaq.com/articles/what-facebooks-revenue-breakdown-2019-03-28-0> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹¹⁵ იხ. <https://www.facebook.com/business/news/How-Facebook-Ads-Work> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹¹⁶ მსგავსი არგუმენტები არსებობს ვირტუალურ რეალობასთან მიმართებაშიც, იხ. *Mark A. Lemley & Eugene Volokh*, *Law, Virtual Reality, and Augmented Reality*, 166 U. PA. L. REV. 1051, 1070 (2018).

¹¹⁷ იქვე.

¹¹⁸ იქვე. იხ. აგრეთვე *Matthew Ball*, *The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything*. Liveright Publishing Corporation, 436, 2022.

¹¹⁹ *Mark A. Lemley & Eugene Volokh*, *Law, Virtual Reality, and Augmented Reality*, 166 U. Pa. L. Rev. 1051, 1070 (2018).

¹²⁰ იქვე.

¹²¹ იხ. <https://www.domestika.org/en/blog/9435-what-is-the-metaverse-and-what-will-the-future-of-the-internet-hold> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹²² *Rebecca Heilweil*, *Facebook Is Backing Away From Facial Recognition. Meta Isn't*, Vox, <https://www.vox.com/recode/22761598/facebook-facial-recognition-meta> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹²³ იქვე.

¹²⁴ იქვე.

¹²⁵ იხ. <https://www.vox.com/recode/22761598/facebook-facial-recognition-meta> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹²⁶ <https://www.cmswire.com/digital-experience/facebook-metaverse-the-future-of-digital-experience-marketing> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹²⁷ *Daniela Marinelli*, *The Metaverse needs to keep an eye on privacy to avoid Meta's mistakes*, CoinTelegraph, <https://cointelegraph.com/news/the-metaverse-needs-to-keep-an-eye-on-privacy-to-avoid-meta-s-mistakes> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

იხ. აგრეთვე *Shelly Kramer*, *Metaverse Privacy Concerns: Are We Thinking About Our Data?*, Forbes, <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2022/06/01/metaverse-privacy-concerns-are-we-thinking-about-our-data/?sh=678a46caffb8> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

ამჟამად დიდი ინტერნეტ კომპანიები ვერ აგროვებენ ასეთ ინფორმაციას.¹²⁸ თუმცა, მეტავერსში ეს შესაძლებელი გახდება.¹²⁹ როგორ გამოიყენებენ კომპანიები ამ ინფორმაციას და როგორ გაანალიზებენ მომხმარებელთა ქცევას?

დღეს მოქმედი კანონმდებლობა არ ზღუდავს მომხმარებლის ემოციებისა და სხეულის ენის შესახებ ინფორმაციის შეგროვებასა და დამუშავებას.¹³⁰ კანონმდებლობა ძირითადად არეგულირებს მომხმარებლის იდენტიფიკაციის საკითხს.¹³¹ თუმცა, ინფორმაცია მომხმარებლის ქცევის შესახებ შეიძლება შეგროვდეს მომხმარებლის ფსიქოლოგიური პორტრეტის შექმნისთვის, იმის დასადგენად, რა მოსწონს ან არ მოსწონს მომხმარებელს და სხვა მიზნით, რომელიც დღეს ბოლომდე არ არის გარკვეული.¹³²

პერსონალური მონაცემების დაცვის შესახებ კანონმდებლობა, რომელიც აწესრიგებს ბიომეტრიული მონაცემების დამუშავებას, არ მოიცავს ფსიქოლოგიური ხასიათის ინფორმაციის შეგროვებას მეტავერსის მსგავს ციფრულ სამყაროში.¹³³ იმ გამონაკლის შემთხვევებში, როდესაც კანონი ვრცელდება ასეთი სახის ინფორმაციაზე, მიზანი შეზღუდულია მხოლოდ პირის იდენტიფიკაციით.¹³⁴ კანონმდებლებმა უნდა დაიწყონ ფიქრი ამ პრობლემის შესახებ, სანამ დიდი მოცულობის ინფორმაცია მომხმარებლების ქცევის შესახებ ხელმისაწვდომი გახდება კომპანიებისთვის და მომხმარებლები დაკარგავენ მასზე კონტროლს.

3.5. გარიგებები მეტავერსში

მეტავერსი წარმოშობს ფართო შესაძლებლობებს ბიზნესისთვის. მისი მეშვეობით ადამიანები შეძლებენ საქმიანი ურთიერთობების წარმოებას. მეტავერსში გარიგებების დადებისას დიდი მნიშვნელობა შეიძლება ჰქონდეს გარიგების მხარეთა იდენტიფიცირებას, რაც გაზრდის ნდობის ხარისხს. თუმცა, მეტავერსის მომხმარებელთა ნაწილს შეიძლება სურდეს ანონიმური გარიგების დადება, რასაც შეუწყობს ხელს კრიპტოვალუტის გამოყენება.¹³⁵

მეტავერსი ალბათ ხელს შეუწყობს ე.წ. NFT-ის (ინგლისურად: non-fungible token) კიდევ უფრო გავრცელებას. NFT წარმოადგენს უნიკალურ ციფრულ ფაილს (მაგალითად, ფოტო ან ვიდეოფაილი), რომელიც რეგისტრირებულია ბლოკჩეინზე.¹³⁶ რეგისტრაციის ფაქტი იძლევა ციფრული ფაილის უნიკალურობის გარანტიას და ადასტურებს ფაილის საკუთრებას.¹³⁷ NFT-ის ყოველი გასხვებისა ან სხვა პირისთვის გადაცემა შეიძლება დარეგისტრირდეს იმავე ბლოკჩეინზე.¹³⁸ საინტერესოა, რომ NFT შეიძლება გადაცემულ იქნას დროებით სარგებლობაშიც, მესაკუთრემ კი მიიღოს იჯარის თანხა.¹³⁹ 2021 წლის მონაცემებით, სხვადასხვა სახის NFT-ზე მსოფლიოში ჯამში დაიხარჯა 45 მილიარდი დოლარი.¹⁴⁰ მომავალში ეს ციფრი სავარაუდოდ უფრო გაიზრდება. თუმცა, მეტავერსში NFT-ის გავრცელებისთვის მნიშვნელოვანი იქნება NFT-

¹²⁸ იხ. *Tatum Hunter*, Surveillance will follow us into 'the metaverse,' and our bodies could be its new data source, Washington Post, <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/01/13/privacy-vr-metaverse/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹²⁹ *Daniela Marinelli*, The Metaverse needs to keep an eye on privacy to avoid Meta's mistakes, CoinTelegraph, <https://cointelegraph.com/news/the-metaverse-needs-to-keep-an-eye-on-privacy-to-avoid-meta-s-mistakes> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს). იხ. აგრეთვე *Shelly Kramer*, Metaverse Privacy Concerns: Are We Thinking About Our Data?, Forbes, <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2022/06/01/metaverse-privacy-concerns-are-we-thinking-about-our-data/?sh=678a46caffb8> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹³⁰ *Brittan Heller*, Watching Androids Dream of Electric Sheep: Immersive Technology, Biometric Psychography, and the Law, 23 Vand. L. Rev. 1, 34-6 (2021).

¹³¹ იქვე.

¹³² იქვე, 27.

¹³³ იქვე, 35.

¹³⁴ იქვე, 36. იხ. აგრეთვე „პერსონალურ მონაცემთა დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონის 2(ბ) და 2(გ) მუხლები.

¹³⁵ <https://medium.datadriveninvestor.com/challenges-faced-by-the-metaverse-in-becoming-a-reality-d02219d29370> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹³⁶ *Matthew Ball*, The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything. Liveright Publishing Corporation, 219, 2022.

¹³⁷ იქვე, 320.

¹³⁸ იქვე.

¹³⁹ იქვე, 322.

¹⁴⁰ იქვე, 321.

ის ურთიერთავსებადობა მეტავერსის სხვადასხვა პლატფორმასთან.

მეტავერსში მომხმარებლებს ექნებათ ვირტუალური (ციფრული) ქონება.¹⁴¹ მომხმარებლები მოინდომებენ ამ ქონების გადატანას მეტავერსის ერთი ვირტუალური სამყაროდან მეორეში.¹⁴² მაგრამ, ვინ აღრიცხავს ასეთ ვირტუალურ ქონებას? როგორ მოხდება ამ ინფორმაციის განახლება? დიდი ალბათობით, მეტავერსში აუცილებელი იქნება ვირტუალური ქონების რეგისტრაციის სისტემის შექმნა.¹⁴³ ამისთვის კი შეიძლება ბლოკჩეინის ტექნოლოგიის გამოყენება.

3.6. ინტელექტუალური საკუთრების დაცვა მეტავერსში

ინტელექტუალური საკუთრების დაცვა შესაძლოა გახდეს ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საკითხი მეტავერსისთვის. ბევრმა კომპანიამ უკვე დაიწყო ფიქრი მეტავერსში სასაქონლო ნიშნების დაცვაზე. მაგალითად, კომპანია **McDonald's**-მა შეიტანა განაცხადი რამდენიმე სასაქონლო ნიშნის რეგისტრაციაზე მეტავერსის რესტორნისთვის, სადაც მომხმარებელს შეუძლია საკვების შეკვეთა რეალურ სამყაროში მიწოდებისთვის.¹⁴⁴ **McDonald's**-ის სხვა სასაქონლო ნიშანი გავრცელდება ციფრულ კონცერტებზე, რომლებიც ჩატარდება **McCafé**-ში.¹⁴⁵ ფეხსაცმლის მწარმოებელმა კომპანია **Skechers**-მა შეიტანა სასაქონლო ნიშნის რეგისტრაციის განაცხადი მეტავერსში ვირტუალური ნივთების გაყიდვის მომსახურებასთან დაკავშირებით.¹⁴⁶ დიდი ალბათობით, მეტავერსთან დაკავშირებული სასაქონლო ნიშნების განაცხადების რაოდენობა მომავალში კიდევ უფრო გაიზრდება.

მომხმარებლებს ალბათ ექნებათ შესაძლებლობა შექმნან ნაწარმოები უშუალოდ მეტავერსში, იმ ფარგლებში, რომლებიც წინასწარ იქნება განსაზღვრული მეტავერსის შემქმნელების მიერ. მაგალითად, მომხმარებელმა შეიძლება შექმნას თავისი ავატარი, იმ სხვადასხვა არჩევანის მიხედვით, რომლებიც წინასწარ იქნება განსაზღვრული შემქმნელების მიერ: სახის გამომეტყველება, ვარცხნილობა, თვალის ფერი, სხეულის ნაწილები და სხვა დეტალები. მაგრამ, ჩნდება შეკითხვა: ვის წარმოეშვება საავტორო უფლება საბოლოო შედეგზე - შემქმნელს თუ მომხმარებელს? თუ ორივეს ერთად, როგორც თანაავტორებს? თუ ვებგვერდის შემქმნელის წვლილი იქნება იმდენად უმნიშვნელო, რომ მას არ წარმოეშვება საავტორო უფლებები?¹⁴⁷ როგორც წესი, მომხმარებელს და ვებგვერდის შემქმნელს ძალიან იშვიათად აქვთ განზრახვა იყენონ თანაავტორები, მომხმარებლის მიერ შექმნილ ნაწარმოებთან მიმართებაში (თუმცა, მეტავერსის პლატფორმის სტანდარტული ხელშეკრულება შეიძლება ითვალისწინებდეს სხვა პირობას).¹⁴⁸ პასუხის მოძებნა შეიძლება გართულდეს, თუ მეტავერსის მომხმარებელი (ავტორი) იყენებს ფსევდონიმს (და, შესაბამისად, უცნობია მისი ნამდვილი ვინაობა). პრობლემა შეიძლება კიდევ უფრო გართულდეს, თუ ნაწარმოები შექმნილია მეტავერსის რამდენიმე მომხმარებლის მიერ, რაც წარმოშობს თანაავტორობის საკითხს.¹⁴⁹

3.7. სამართალდარღვევა მეტავერსში

მეტავერსის მომხმარებლის ციფრულმა ავატარმა რომ დაარტყას სხვა მომხმარებლის ავატარს, ასეთი ქმედება თუ ჩაითვლება სამართალ-

¹⁴¹ <https://lucidrealitylabs.com/blog/7-challenges-of-the-metaverse> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁴² *Matthew Ball, The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything*. Liveright Publishing Corporation, 71, 2022.

¹⁴³ <https://lucidrealitylabs.com/blog/7-challenges-of-the-metaverse> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁴⁴ <https://www.businessinsider.com/mcdonalds-metaverse-virtual-online-restaurant-trademark-delivers-food-web3-nft-2022-2?r=US&IR=T> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁴⁵ <https://www.forbes.com/sites/masonbissada/2022/02/09/mcdonalds-files-trademark-for-metaverse-based-virtual-restaurant/?sh=208f09dc6678> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁴⁶ <https://boardroom.tv/skechers-metaverse-trademarks/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁴⁷ *Matthew R. Farley, Making Virtual Copyright Work*, 41 GOLDEN GATE U. L. REV. 1, 12 (2010).

¹⁴⁸ იქვე.

¹⁴⁹ იქვე.

ლდარღვევად? ან ავატარმა მეორე ავატარს ციფრული ქვა რომ ესროლოს?

მეტავერსი ჰპირდება მომხმარებლებს ზღვრის წაშლას რეალობასა და ციფრულ სამყაროს შორის.¹⁵⁰ რეალურ სამყაროში არსებობს პოლიცია, რომელსაც ადამიანებმა შეიძლება მიმართონ სამართალდარღვევის შემთხვევაში. რამდენად საჭირო იქნება მეტავერსის პოლიციის შექმნა?¹⁵¹

ინტერნეტის მსგავსად, მეტავერსი არ იქნება დაკავშირებული კონკრეტულ გეოგრაფიულ ადგილთან - მეტავერსი იქნება ციფრული სამყარო, რაც გაართულებს მისი მდებარეობის დადგენას.¹⁵² ეს კი გაართულებს მეტავერსთან დაკავშირებული დავების ტერიტორიული განსჯადობის განსაზღვრას.¹⁵³ განსჯადობასთან ერთად, რთული იქნება იმ სამართლის დადგენა, რომელიც უნდა გავრცელდეს გარიგებაზე თუ დელიქტზე.¹⁵⁴

მეტავერსის შემქმნელებმა უნდა მოიფიქრონ, როგორც აღკვეთონ მუქარა, ბულინგი და სხვა მსგავსი ქმედება.¹⁵⁵ მაგალითად, **Altspace VR**, მაიკროფოსტის სოციალური პლატფორმა, იყენებს სპეციალურ მოდერატორებს (ადამიანებს), რომელთა ავატარები ესწრებიან შეხვედრებს და აკონტროლებენ მომხმარებელთა ქცევას.¹⁵⁶ **Altspace**-ის მომხმარებელს შეუძლია დამრღვევის ბლოკირება ან სპეციალური “ვირტუალური სარტყელის” შექმნა, რომელიც დაიცავს მის ავატარს არასასურველი პირის მიახლოებისგან.¹⁵⁷ **Horizon Worlds**-ში, რომელსაც ქმნის კო-

მპანია მეტა, მომხმარებელს შეუძლია დამრღვევის ბლოკირება.¹⁵⁸ ასევე, მომხმარებელს შეუძლია ჩანეროს მიუღებელი ქცევის ვიდეო და გაუგზავნოს პროგრამის ადმინისტრატორს, შესაბამისი რეაგირებისთვის.¹⁵⁹

ინტერნეტის მსგავსად, მეტავერსი ხელმისაწვდომი იქნება მთელს მსოფლიოში.¹⁶⁰ ამიტომ, მეტავერსის დეველოპერებმა უნდა იფიქრონ უამრავი სახელმწიფოს კანონმდებლობის დაცვაზე.¹⁶¹ ზოგიერთმა სახელმწიფომ კი შეიძლება გადაწყვიტოს საკუთარი მეტავერსის შექმნა, მაგალითად, ჩინეთმა.¹⁶²

მეტავერსის გლობალური ხასიათიდან გამომდინარე, აუცილებელი იქნება მეტავერსთან დაკავშირებული დავების გადაწყვეტა. მეტავერსის დეველოპერებმა შეიძლება შექმნან სპეციალური მეტა-სამართლოები, მეტა-განსჯადობით.¹⁶³ მეტავერსის გამოყენების სტანდარტული ხელშეკრულებით კი შეიძლება სავალდებულო გახდეს დავების გადაწყვეტა ასეთ მეტა-სამართლოებში.¹⁶⁴

მეტავერსი წარმოშობს უამრავ სხვა პრობლემას. აუცილებელი იქნება ბევრ შეკითხვაზე პასუხის გაცემა და კანონმდებლობაში ცვლილებების შეტანა.¹⁶⁵ ამიტომ, მომავალში იურისტები, მოსამართლეები და კანონმდებლები საკმაოდ დაკავებულნი იქნებიან, რადგან მათ მოუწევთ ახალი სამართლებრივი პრობლემების გადაწყვეტა.¹⁶⁶

¹⁵⁰ *Gregor Pryor & Stephen E. Sessa, Reed Smith Guide to the Metaverse*, ReedSmith, <https://www.reedsmith.com/en/perspectives/metaverse> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁵¹ <https://medium.datadriveninvestor.com/challenges-faced-by-the-metaverse-in-becoming-a-reality-d02219d29370> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁵² <https://medium.datadriveninvestor.com/challenges-faced-by-the-metaverse-in-becoming-a-reality-d02219d29370> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁵³ იქვე.

¹⁵⁴ <https://lucidrealitylabs.com/blog/7-challenges-of-the-metaverse> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁵⁵ იხ. <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2021-12-15/the-metaverse-via-oculus-is-awkward-if-you-re-a-woman-and-beware-of-griefers?sref=YfHlo0rL> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁵⁶ იქვე.

¹⁵⁷ იქვე.

¹⁵⁸ <https://www.theverge.com/2021/12/9/22825139/meta-horizon-worlds-access-open-metaverse> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁵⁹ იქვე.

¹⁶⁰ <https://www.dlapiper.com/en/us/insights/publications/2022/02/exploring-the-metaverse/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁶¹ იქვე.

¹⁶² იხ. *Matthew Ball, The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything*. Liveright Publishing Corporation, 439, 2022.

¹⁶³ <https://www.iotforall.com/metalaw-law-of-metaverse> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁶⁴ იქვე.

¹⁶⁵ *Reed Smith Guide to the Metaverse*, გვ. 7, <https://www.reedsmith.com/en/perspectives/metaverse> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁶⁶ იქვე.

4. დასკვნა

ამერიკელ მეცნიერ როი ამარას ეკუთვნის გამონათქვამი (რომელიც ცნობილია „ამარას კანონის“ სახელით) - „ჩვენ გადაჭარბებულად ვაფასებთ ტექნოლოგიის ეფექტს მოკლევადიან პერსპექტივაში და სათანადოდ ვერ ვაფასებთ ეფექტს გრძელვადიან პერსპექტივაში.“¹⁶⁷ ამარას კანონიდან გამომდინარე, დღეს მეტავერსის მნიშვნელობა გადაჭარბებულად შეიძლება ჩაითვალოს. ადამიანები ზედმეტი ენთუზიაზმით უყურებენ მეტავერსის ტექნოლოგიას და ხშირად ყურადღების მიღმა რჩებათ მეტავერსის სამომავლო პრობლემები.

სულ რამდენიმე წლის წინ მეტავერსი არსებობდა მხოლოდ სამეცნიერო ფანტასტიკის სფეროში. დღეს კი ძალიან ბევრს საუბრობენ მის შექმნაზე და უამრავი კომპანია დებს ინვესტიციას მეტავერსთან დაკავშირებულ ტექნოლოგიებში. ამიტომ, დიდი ალბათობით, მეტავერსი იქცევა რეალობად. მეტავერსი ალბათ განვითარდება ეტაპობრივად, ისევე, როგორც ინტერნეტი. დრო გვიჩვენებს, როგორი იქნება მეტავერსი, რა სარგებელს მოიტანს და რა პრობლემებს წარმოშობს.

ამ სტატიაში მეტავერსი განხილულია, როგორც სამგანზომილებიანი (3D) სამყარო. მეტავერსის მომხმარებელი იქნება ამ სამგანზომილებიანი სამყაროს შიგნით,¹⁶⁸ რისთვისაც მას დასჭირდება ე.წ. „ავატარი“, საკუთარი თავის ციფრული ვერსია (წარმომადგენელი მეტავერსში). მეტავერსის გამოყენებისთვის მომხმარებელს დასჭირდება სპეციალური სათვალე, ჩაფ-

ხუტი, „ჭკვიანი“ ხელთათმანი, სენსორები და სხვა მოწყობილობები.

რა შესაძლებლობები ექნება მეტავერსს? იგი იქნება რეალური სამყაროს ნაწილი თუ თავშესაფარი რეალობის პრობლემებისგან? დღეს შეუძლებელია ამ შეკითხვებზე ზუსტი პასუხის გაცემა.

მეტავერსი აუცილებლად წარმოშობს უამრავ პრობლემას, როგორცაა მეტავერსის სხვადასხვა ნაწილის ურთიერთთავსებადობა, პერსონალური მონაცემების დაცვა, ინტელექტუალური საკუთრების დაცვა, მომხმარებელთა იდენტობის მოპარვა და ბევრი სხვა. დიდი ალბათობით, წარმოიშვება სრულიად ახალი პრობლემებიც, რომელთა წინასწარმეტყველება დღეს შეუძლებელია.

მეტავერსი წარმოშობს ბევრ თავსატეხს, რომელთა გადაწყვეტა მოუწევთ კანონმდებლებს, მეცნიერებსა და იურისტებს. მეტავერსი ალბათ განვითარდება უფრო სწრაფად, ვიდრე შესაძლებელი იქნება მასთან დაკავშირებული პრობლემების გადაწყვეტა. სამართლებრივმა რეგულირებამ კი ხელი არ უნდა შეუშალოს ტექნოლოგიის განვითარებას. ამავდროულად, თუ ტექნოლოგია განვითარდა ქაოტურად და უკონტროლოდ, რთული იქნება წარმოშობილი ზიანის გამოსწორება.

იმედია მეტავერსში ადამიანები არ დაემალეებიან რეალური სამყაროს პრობლემებს. ახალი ტექნოლოგია კი იქნება გამოყენებული სასარგებლო მიზნით და არ გადაიქცევა დისტოპიურ სამყაროდ, როგორც მას აღწერენ სამეცნიერო ფანტასტიკის ნაწარმოებებში.

¹⁶⁷ <https://thevirtulab.com/what-is-amaras-law/> (გახსნილია 2022 წლის 07 ოქტომბერს).

¹⁶⁸ იხ. *Matthew Ball, The Metaverse and How it Will Revolutionize Everything*. Liveright Publishing Corporation, 63, 2022.