



**თანამედროვე ტექნოლოგიების კულტურის სფეროში დანერგვის ბიზნეს  
მოდელი და ეფექტიანობა**

**ბექა ჩაჩხიანი**

**გიგა ბერიძე**

ბიზნესის ადმინისტრირებისა და თანამედროვე ტექნოლოგიების სამაგისტრო პროგრამა

სამეცნიერო ხელმძღვანელი: ირაკლი ღვალაძე, ასოცირებული პროფესორი

**ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი**

თბილისი, 2019

## განაცხადი

*„ავტორები, ვაცხადებთ, რომ ნაშრომი წარმოადგენს ჩვენს ორიგინალურ ნამუშევარს, ხოლო სხვა ავტორების მიერ შექმნილი მასალები არის მოხსენიებული ან ციტირებული სათანადო წესების შესაბამისად.“*

ბექა ჩაჩხიანი

გიგა ბერიძე

26.05.2019

## აბსტრაქტი

21-ე საუკუნეში თანამედროვე ტექნოლოგიები კაცობრიობის უდიდესი ნახტომი და მისი ერთ-ერთი მთავარი მონაპოვარია. ჩვენ ვცხოვრობთ ეპოქაში, სადაც თანამედროვე ტექნოლოგიებს მნიშვნელოვანი ადგილი უკავიათ ჩვენს ყოველდღიურ რეალობაში. დღეს გახლავთ ხანა, როცა ჩვენი ცხოვრება უშუალო კავშირშია ციფრულ ტექნოლოგიებთან. რადგან ისინი კომუნიკაციის, პოპულარიზაციის, ინფორმაციის მიღების და გაცვლის უმნიშვნელოვანესი საშუალებებია. ტექნოლოგიური სფეროს სწრაფმა განვითარებამ ადამიანის საქმიანობის თითქმის ყველა მიმართულება მოიცვა. შესაბამისად, ტექნოლოგიების განვითარებასთან ერთად გამოიცვალა სამყაროც და კაცობრიობამ არნახული ტემპით დაიწყო განვითარება. ტექნოლოგიურმა პროგრესმა ახალი შესაძლებლობები შესთავაზა და დიდი ცვლილებები გამოიწვია მეცნიერებაში, არქიტექტურაში, ინჟინერიაში, სოფლის მეურნეობაში, ეკონომიკაში, მედიცინაში, ასტრონომიაში და სხვა დარგებში. ამ მხრივ, ყველაზე დიდი გარდატეხა საკომუნიკაციო სისტემებმა განიცადეს. უფრო კონკრეტულად კი კომპიუტერმა და ინტერნეტმა ფუნდამენტურად შეცვალეს საკომუნიკაციო საშუალებები. ამ მოვლენას სხვაგვარად ციფრულ რევოლუციასაც უწოდებენ. ამ პროცესებმა, რა თქმა უნდა, უნდა, ადამიანის ცხოვრების სტილზეც ჰქონდა ასახვა და მოგვცა უფრო მეტი შესაძლებლობა თითქმის ყველა ცხოვრებისეულ ასპექტში.

კომპანიებმა დაიწყეს ინოვაციური ტექნოლოგიების დანერგვა საკუთარ ორგანიზაციებში, რათა გაამარტივონ საქმიანობის პროცესი და გაზარდონ თავიანთი კონკურენტუნარიანობა. ინოვაციურმა პროდუქტებმა ჩაანაცვლა ტრადიციული საშუალებები. ციფრულმა ტექნოლოგიებმა კი შეცვალა არსებული რეალობა. გამარტივდა ინფორმაციის მოძიება. პრობლემას აღარ წარმოადგენს ათასობით

კილომეტრი და ქვეყნის საზღვრები ადამიანებთან კომუნიკაციის დასამყარებლად. დღესდღეობით, თანამედროვე ტექნოლოგიები იხვეწება და ვითარდება. ეს არის შეუქცევადი პროცესი.

ჩვენი კვლევის მიზანია, შევისწავლოთ ტექნოლოგიები, რომლებიც გამოყენებულია კულტურის სფეროში და გავაანალიზოთ მათი ეფექტურობა. გავიგოთ რაში და როგორ ეხმარებიან ისინი ორგანიზაციებს თავიანთი საქმიანობის წარმართვის პროცესში. ნაშრომში საუბარია თანამედროვე ტექნოლოგიების როლზე, ფუნქციებზე და მსოფლიოში გავრცელებულ ტენდენციებზე. ამავდროულად მოყვანილია კულტურის სფეროში მოღვაწე უცხოური ორგანიზაციების მაგალითები, რომლებიც წარმატებით წერგავენ თანამედროვე ინოვაციურ ტექნოლოგიებს და წამყვან ორგანიზაციებად ითვლებიან თავიანთ სფეროში. ასევე წარმოდგენილია საქართველოში არსებული ორგანიზაციები და თანამედროვე ტექნოლოგიების ჩართულობა მათ საქმიანობაში. ბოლოს კი გავლენულია პარალელები უცხოურ და ქართულ ორგანიზაციებს შორის კულტურის სფეროს მიმართულებით.

ნაშრომზე მუშაობის განმავლობაში ჩატარდა რაოდენობრივი კვლევა. რომელიც განსაზღვრავდა ინოვაციური ტექნოლოგიების მიმართ მომხმარებელთა კმაყოფილების დონეს. კვლევა კონკრეტულად ეხებოდა აუდიო გიდის სერვისის შეფასებას ვიზიტორთა მხრიდან. ასევე ჩატარდა ექსპერტული გამოკითხვა. რომლის ფარგლებში შედგა ინტერვიუები კულტურის სფეროს ორგანიზაციების ხელმძღვანელებთან და მარკეტინგის და ასევე PR დეპარტამენტის წარმომადგენლებთან.

**ძირითადი საძიებო სიტყვები:** კულტურის სფერო, თანამედროვე ტექნოლოგიები, ინოვაციები მუზეუმში, ტექნოლოგიების მნიშვნელობა, ინოვაციების როლი.

## Abstract

In the 21<sup>st</sup> century modern technologies are the biggest leap and of the basic achievements of mankind. We live in the age, where modern technologies have important place in our everyday reality. It's an era where our life is directly connected to digital technologies since. They are important means of communication, popularization and information exchange. The fast development of technological field covered all directions of human activities. Therefore, together with the technological advances, humanity has developed at a high speed. Technological progress offered new opportunities and caused new changes in science, architecture, engineering, agriculture, economics, medicine, astronomy and many other fields. In this regard, communication systems experienced the greatest change. Specifically, computers and the internet have fundamentally changed communication methods. In a different way, they call this fact digital revolution. These processes of course made some influence on the lifestyle of human beings and gave us more opportunities in almost every aspect of life.

Companies started to introduce innovative technologies in their organizations to simply working process and enlarge their competitive skills. Innovation products replaced traditional facilities. Digital technologies changed the existing reality. Finding information became easier. Thousands of kilometers and country limits are not problem anymore to communicate with people. Nowadays, modern technologies are becoming more development and refined. This is an irreversible process.

The purpose of our research is to study technologies that are used in culture and to analyze their effectiveness. In the work, it is said what kind of role modern technologies have, function and there are trends spread in the world. In addition there are examples of foreign organizations working in culture, that successfully implant modern innovative technologies and they are considered leading organizations. There are also represented Georgian companies and how they are involved in modern technologies. Lastly, between Georgian and foreign companies there are parallel lines towards culture and are given the recommendations.

There are performed several research during working on this labor, that defined the satisfaction level of customers towards innovative technologies. The service of audio guide and its estimation from the visitors is presented in the study. Also, experimental inquiry was used where interviews with representatives of marketing and PR departments were included.

Quantitative researches have been carried out in this study, which has identified the level of customer satisfaction towards technologies. The service of audio guide and its estimation from the visitors is presented in the study. Also, experimental inquiry was used where interviews with representatives of marketing and PR departments were included.

**Key words:** Cultural sphere, modern technologies, innovations in museums, importance of technologies, the role of innovations.

## სარჩევი

ცხრილების ჩამონათვალი .....	VIII
გრაფიკების ჩამონათვალი .....	VIII
დიაგრამების ჩამონათვალი .....	VIII
შესავალი .....	
1	
ციფრული ტექნოლოგიების მნიშვნელობა .....	3
პრობლემის აქტუალობა .....	4
კვლევის მიზანი .....	5
სამეცნიერო ლიტერატურის მიმოხილვა .....	7
ტექნოლოგიების დახასიათება .....	7
3D ტექნოლოგიები .....	9
3D პრინტერი .....	9



აუგმენტური (AR) და ვირტუალური (VR) რეალობები .....	10
ციფრული ტექნოლოგია .....	11
ციფრული ტექნოლოგიის უპირატესობები .....	13
სამუზეუმო სფერო .....	16
ყველაზე გავრცელებული მუზეუმების ტიპები .....	18
თანამედროვე ტექნოლოგიები სამუზეუმო სფეროში .....	20
ტექნოლოგიები თეატრში .....	28
კინო ინდუსტრია .....	33
ტექნოლოგიები და ქართული კულტურის სფერო .....	36
ქართული მუზეუმები .....	36
ქართული თეატრები .....	41
მეთოდოლოგია .....	
48	
შედეგები .....	49
შედეგების ინტერპრეტაცია .....	55
დასკვნა და რეკომენდაციები .....	57
ბიბლიოგრაფია .....	59
დანართი .....	62

### **ცხრილების ჩამონათვალი**

ცხრილი #1 საქართველოს ეროვნული სტატისტიკის ბიუროს მონაცემები მუზეუმების შესახებ ----- გვერდი 38

ცხრილი #2 საქართველოს ეროვნული სტატისტიკის ბიუროს მონაცემები თეატრების შესახებ ----- გვერდი 44

### **გრაფიკების ჩამონათვალი**

გრაფიკი #1 გთხოვთ შეათვასოთ 5 ბალიანი სისტემით თქვენი დამოკიდებულება აუდიო გიდის სერვისის მიმართ (1 ძალიან უკმაყოფილო, 5 ძალიან კმაყოფილი) ----- გვერდი 51

გრაფიკი #2 აუდიო გიდის ხელსაწყო მოსახერხებელი და მარტივად გამოსაყენებელია (1 სრულიად არ ვეთანხმები, 5 სრულიად ვეთანხმები) ----- გვერდი 51

გრაფიკი #3 თქვენი აზრით რა უპირატესობა გააჩნია აუდიო გიდს? ----- გვერდი 52

### დიაგრამების ჩამონათვალი

დიაგრამა #1 ეროვნული გალერეის, სიმონ ჯანაშიას სახელობის მუზეუმის და ეთნოგრაფიული მუზეუმის 2018-2019 წლების პირველი 4 თვის შემოსავლების ჯამური მაჩვენებლები ----- გვერდი 39

დიაგრამა #2 2019 წლის პირველი 4 თვის შემოსავლები ეროვნულ გალერეაში, ეროვნული მუზეუმის შიდა მონაცემები ----- გვერდი 40

დიაგრამა #3 რომელ მათგანს ანიჭებთ უპირატესობას აუდიო გიდს თუ ადამიან გიდს?-----  
----- გვერდი 52

დიაგრამა #4 თქვენი აზრით, მნიშვნელოვანია თუ არა, რომ მუზეუმებმა დანერგონ ციფრული აუდიო გიდები? ----- გვერდი 53

დიაგრამა #5 მიანიჭებდით თუ არა უპირატესობას იმ მუზეუმს, რომელიც აუდიო გიდის მომსახურებას გთავაზობთ? ----- გვერდი 54

დიაგრამა #6 თუ ადამიანი გიდის მომსახურება ეღირებოდა 25 ლარი, ხოლო აუდიო გიდის ფასი 10 იქნებოდა. რომელს მიანიჭებდით უპირატესობას? ----- გვერდი 54

დიაგრამა #7 თქვენი აზრით რა არის აუდიო გიდს უპირატესობა ადამიან გიდთან შედარებით? ----- გვერდი 55



## შესავალი

დღესდღეობით არავინ დავობს იმაზე, რომ თანამედროვე ტექნოლოგიები კაცობრიობის უდიდესი მონაპოვარია. დღეს ინტერნეტი და კომპიუტერი ნებისმიერი ჩვენგანისათვის ცხოვრების წესი გახდა. მაინც რატომ არის ტექნოლოგიები მნიშვნელოვანი ჩვენს დღევანდელ რეალობაში? პასუხს ამ კითხვაზე მარტივად ვიპოვით, თუ ჩვენს ირგვლივ მიმოვიხედავთ. ჩვენ ვცხოვრობთ ტექნოლოგიებით სავსე რეალობაში. არ აქვს მნიშვნელობა ვისვენებთ თუ ვმუშაობთ, ჩვენ მათ მუდმივად ვიყენებთ და ჩვენი ცხოვრება მათ გარეშე, ალბათ, წარმოუდგენლადაც კი გვეჩვენება. ისინი გვეხმარებიან სხვადასხვა საქმეების მარტივად შესრულებაში. მაგალითისთვის გამოდგება თუნდაც ის, რომ სოციალური ქსელების საშუალებით ვურთიერთობთ მეგობრებთან, ახლობლებთან თუ ნათესავებთან. პრობლემას არ წარმოადგენს ის ფაქტი, რომ შესაძლოა ისინი სხვადასხვა ქვეყნებში ცხოვრობდნენ, ჩვენ მაინც შეგვიძლია მათ თუნდაც ერთდროულად ველაპარაკოთ.

თანამედროვე ტექნოლოგიების დახმარებით შეგვიძლია დედამიწის ერთი ბოლოდან მეორე ბოლოში მივანვლინოთ ხმა ადამიანებს. მათი მეშვეობით საშუალება მოგვეცა შეგვექმნა „მფრინავი ხალიჩა“, რომელსაც ადრე მხოლოდ ზღაპრებში თუ შევხვდებოდით. ტექნოლოგიებმა მოგვცა არამარტო ფრენის საშუალება და გადაადგილების დრო შეამცირა, არამედ მოგვცა საშუალება კოსმოსში გვემოგზაურა და დაგვედგა ფეხი მთვარეზე. უახლოეს მომავალში კი პლანეტა მარსის კოლონიზაციაც იგეგმება. ეს ყველაფერი წარმოუდგენელია თანამედროვე ტექნოლოგიების გარეშე. შესაძლოა ფანტასტიკის სფეროს წააგავს. თუმცა სამყარო დღეს იმდენად განვითარდა, რომ ჩვენი ყოველდღიური რეალობა, იმ ადამიანისთვის ვინც გასულ საუკუნეებში ცხოვრობდა შესაძლოა მართლაც წარმოადგენდეს ფანტასტიკას.

თანამედროვე ტექნოლოგიების მეშვეობით რთულ, რუტინულ და მომბეზრებელ საქმეებს ადამიანების ნაცვლად რობოტები აკეთებენ და ეს პროცესი დღესაც გრძელდება. იქმნება ხელოვნური ინტელექტი, რომელიც კიდევ უფრო გაამარტივებს ადამიანისთვის რთულ და მოსაწყენ სამუშაოებს. ამ შეუქცევად პროცესში უამრავი პროფესიები ჯერ მოძველდა, ხოლო შემდეგ დავიწყებას მიეცა. მაგალითად, ფოსტა email-მა და სოციალურმა ქსელებმა შეცვალა, ხოლო ფაბრიკა-ქარხანაში მომუშავე მუშები - მანქანა დანადგარებმა. პრესა, რომელიც ადრე იბეჭდებოდა ფურცლებზე და გაზეთების სახით ვრცელდებოდა, ციფრულმა საშუალებებმა შეცვალა, ნიგნი კი ელექტრონულმა ფაილებმა. არსებული მატერიალური სამყარო ნელ-ნელა გადადის ვირტუალურ რეალობაში და ეს პროცესი დღესაც შეუქცევადია.

„თანამედროვე ეპოქაში, რომელიც სავსეა გამონვევებით, ნაიშალა საზღვრები და ბარიერები ადამიანებს შორის, რაც ტექნოლოგიური პროგრესის დამსახურებაა“ (ბუცხრიკიძე ვახტანგ. 2017). ციფრულმა ტექნოლოგიებმა შეცვალა არსებული რეალობა. თითქოს მსოფლიო ამით უფრო დაპატარავდა და შევიწროვდა. პრობლემას აღარ წარმოადგენს ათასობით კილომეტრი და ქვეყნის საზღვრები. მაგალითად, კომპანიებს შეუძლიათ თათბირი ჩაატარონ ერთდროულად რამდენიმე ქვეყანაში მომუშავე თანამშრომლებთან, ისე რომ მათ ხედავდნენ და პირადად ესაუბრებოდნენ.

21-საუკუნეში, თანამედროვე ტექნოლოგიები აითვისა თითქმის ყველა მომგებიანმა და არამომგებიანმა ორგანიზაციებმა. ინოვაციების დანერგვა კომპანიებს დროის და რესურსის მართვაში ეხმარებათ, რითაც ამარტივებს მათ საქმიანობას. „ინოვაცია ესაა საზოგადოების მოთხოვნების დაკმაყოფილებისთვის ახალი პრაქტიკული საშუალების შექმნის, კვლევისა და გავრცელების ღონისძიებათა ერთობლიობა. „ინოვაცია“ ინგლისური ტერმინია და გააჩნია მნიშვნელობის ფართო სპექტრი, ქართულად გამოიხატება როგორც სიახლე, სიახლის შეყვანა, სიახლის გატარება“ (სამსონია. ნ, გ. ამყოლაძე, მ. ლომსაძე, 2004, 68-69). შესაბამისად, ცვალებად სამყაროში, სადაც ინერგება ახალ-ახალი გაუმჯობესებული ტექნოლოგიები, ორგანიზაციებში სიახლეების

და ცვლილებების შეტანა მნიშვნელოვანი პროცესია. რადგან მომხმარებლის მოთხოვნები და სურვილები დამოკიდებულია თანამედროვე ტექნოლოგიებზე, ვინაიდან ისინი ჩვენი ცხოვრების მნიშვნელოვანი ნაწილია. ამიტომ კომპანიებს თუ უნდათ, რომ იყვნენ წარმატებულნი უნდა გაითვალისწინონ მომხმარებელთა სურვილები, შესთავაზონ მათ რაღაც ახალი და არ მოახდინონ ტექნოლოგიური პროცესების უგულვებელყოფა.

### ***ციფრული ტექნოლოგიების მნიშვნელობა***

ციფრული ტექნოლოგიების გააჩნიათ ძალიან დიდი შესაძლებლობები. მათი მეშვეობით კომპანიებს შეუძლიათ დანახარჯების მინიმუმამდე დაყვანა და მოგების მაქსიმიზაცია. გარდა ამისა, ახალი იდეების გენერირება და ახალი პროდუქტების შექმნა. ამავდროულად ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენებით კომპანიების შეუძლიათ ახალი ბაზრების ათვისება. მარტივდება პროდუქტის შექმნისთვის საჭირო რესურსების მოძიება. იცვლება წარმოების ფორმები და მეთოდები, რაც უფრო მარტივს და ხელმისაწვდომს ხდის საბოლოო საქონელსა თუ მომსახურებას. რის შედეგადაც იზრდება მოთხოვნა პროდუქტზე და ეკონომიკაში უფრო მეტი ფული ტრიალებს. ეს ყველაფერი კი საბოლოოდ ეკონომიკის ზრდას უწყობს ხელს.

წარმოებას და ეკონომიკური ზრდას მხოლოდ შრომა, მიწა, კაპიტალი და ნედლეული არ განსაზღვრავს. ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი და გადამწყვეტი ფაქტორი არის ტექნოლოგია. რომელიც სხვა მაჩვენებლებზე არანაკლებ მნიშვნელოვანია. ის არის მამოძრავებელი ფაქტორი ქვეყნის ეკონომიკისა. დღესდღეობით ერების სიმდიდრე მათ ვაჭრობის უნარიანობაზე აღარ არის დამოკიდებული. არამედ დამოკიდებულია ტექნოლოგიებზე, რომელთაც ისინი ფლობენ. დღევანდელ კონკურენტუნარიან გარემოში მოძველებული ტექნოლოგიით ქვეყნები და კომპანიები ვერ შეინარჩუნებენ ზრდა-განვითარებას (Rastogi, P. N. 2009, 1).

ციფრული ტექნოლოგიების მეშვეობით ჩქარდება ეკონომიკური განვითარების პროცესები, რაც უპირველესად მოქმედებს საზოგადოების კეთილდღეობაზე. როცა

ვასენებთ ციფრულ ტექნოლოგიებს ჩვენ მასში ვგულისხმობთ კომპიუტერს, ტელეფონს და ინტერნეტს. მათ მოახდინეს გადატრიალება თითქმის ყველა სფეროში. სწორედ მათ შეცვალეს საკომუნიკაციო სისტემა ფუნდამენტურად.

„ციფრული ტექნოლოგიების დანერგვა ყველა შესაძლო სექტორში უნდა მოხდეს. სხვაგვარად ეკონომიკური ზრდა შეუძლებელი იქნება“ (ენუქიძე ნინო, ბატიაშვილი მიხეილ. 2015). ნებისმიერი განვითარებული ქვეყნის ეკონომიკა დაფუძნებულია სერვისზე და მომსახურებაზე. ხოლო სერვისი და მომსახურება ტექნოლოგიების გარეშე არ არსებობს.

ტექნოლოგიები შეიძლება მივიჩნიოთ ეკონომიკის განვითარების ერთ-ერთ მთავარ კომპონენტად. ისინი მნიშვნელოვან როლს თამაშობენ ეკონომიკის და ქვეყნის აღმავლობის პროცესში. „მაღალი ტექნოლოგიები (Hi-Tech) დღეისათვის გამოიყენება ადამიანის საქმიანობის ყველა სფეროში. განსაკუთრებულ ცვლილებებს იწვევს მათი გამოყენება ეკონომიკაში, ცვლის რა მისი განვითარების ტენდენციებს როგორც ლოკალური, ისე გლობალური მასშტაბით“ (აბესაძე რამაზ. 2015). ამგვარად, ეკონომიკა და ტექნოლოგიები ერთმანეთზე გადაჯაჭვულია.

მხოლოდ ამ ინფორმაციაზე დაყრდნობით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ტექნოლოგიების განვითარება არამარტო აუმჯობესებს არსებულ სოციალურ და ეკონომიკურ გარემოს ადამიანებისთვის, არამედ ამარტივებს ცხოვრებასაც.

ამრიგად, ჩვენ ვცხოვრობთ სამყაროში, სადაც ციფრულ ტექნოლოგიებს მნიშვნელოვანი ადგილი უკავიათ. ჩვენი ცხოვრება უშუალო კავშირშია მათთან, რადგან 21-ე საუკუნე ტექნოლოგიების გარეშე წარმოუდგენელია. დღეს, თამამად შეგვიძლია ვთქვათ, რომ თანამედროვე ტექნოლოგიები ჩვენი საზოგადოების უდიდესი მონაპოვარია. ისინი გვაძლევენ უფრო მეტ შესაძლებლობას თითქმის ყველა მიმართულებით. მათ მოგვცეს საშუალება გვეცხოვრა უფრო უკეთესად, ვიდრე კაცობრიობის ცივილიზაციის სხვა ნებისმიერ საფეხურზე.



## პრობლემის აქტუალობა

კულტურის სფეროს ორგანიზაციები დიდ გავლენა ახდენს საზოგადოების ცხოვრებაზე, ცნობიერზე და მის აზროვნებაზე. კულტურა გვევლინება ადამიანთა ქცევის და აზრის ერთგვარ გამოხატულებად. კულტურის სფერო ძალიან დიდი დარგია. ჩვენს ნაპრომში ძირითადად საუბარი გვექნება მუზეუმებზე და თეატრებზე. თუმცა ასევე კინო შედეგებით კინოსაც. რადგანაც ამ დაწესებულებებს ადამიანის ცნობიერზე დიდი ზეგავლენა აქვს, მნიშვნელოვანია ასეთი ტიპის ორგანიზაციებმა ფეხი აუწყონ თანამედროვე სამყაროს. რათა უკეთ მიანვდინონ ის ინფორმაცია და სათქმელი, რაც მათ საზოგადოებისთვის აქვთ გამიზნული. მთავარი პრობლემა ტექნოლოგიების თვალსაზრისით იმაში მდგომარეობს, რომ ხშირად ორგანიზაციები ინოვაციების დანერგვის მონინააღმდეგენი არიან, ან არ იცნობენ თავის სფეროში არსებული პრობლემების ტექნოლოგიურად მოგვარების გზებს. პირველი მოსაზრება გამონწვეულია კულტურული და სოციალური გარემოთი, ხოლო მეორე ნაკლები კომპეტენციის ხარჯზე. თუმცა ხშირ შემთხვევაში პრობლემას წარმოადგენს სხვა ფაქტორებიც მაგალითად, ბიუროკრატიის მაღალი დონე, არაკვალიფიციური მუშახელი და ფინანსები. საკითხი საკმაოდ აქტუალურია, რადგან საქმე ეხებათ კულტურული ტიპის ორგანიზაციებს, რომელთა ზემოქმედება საზოგადოებაზე საკმაოდ მაღალია. შესაბამისად ის პრობლემები და გამონწვევები რაც კულტურული სფეროს ორგანიზაციების წინაშე დგას საზოგადოებას ალელვებს. აქედან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია იმის განსაზღვრა, თუ რა ხდება ზოგადად ტექნოლოგიური ინოვაციების თვალსაზრისით მსოფლიოში, რა ტენდენციები და გამონწვევები არსებობს და სად იმყოფება საქართველო. ასევე პრობლემის გადაჭრის რა ინოვაციური გზებს ვხვდებით, რამდენად ეხმარებათ თანამედროვე ტექნოლოგიები ორგანიზაციებს თავიანთი საქმიანობის განხორციელებაში და რამდენად ჩართულია ქართული კულტურული ორგანიზაციები ამ პროცესებში.

## კვლევის მიზანი

კვლევის მიზანია მოხდეს იმის წარმოჩენა, რომ თანამედროვე ტექნოლოგიები ამარტივებს პროცესებს და ეხმარებათ ორგანიზაციებს პოპულარიზაციასა და კონკურენტუნარიანობის ამაღლებაში. კვლევის მნიშვნელოვან ნაწილს წარმოადგენს საქართველოში არსებული თანამედროვე ტექნოლოგიების შეფასება კულტურის სფეროს მიმართულებით. ამ მხრივ, კვლევის მიზანია გაკეთდეს მიმოხილვა რა სახის ინოვაციურ ტექნოლოგიებს ფლობს საქართველოში არსებული მუზეუმები და თეატრები. ამავედროულად მოხდეს შედარება უცხოურ წარმატებულ ორგანიზაციებს და ქართულ კომპანიებს შორის. მიმოხილვის შემდეგ კი გაკეთდეს ანალიზი, თუ რა გამოწვევებია თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვის თვალსაზრისით ქართული კულტურის სფეროს ორგანიზაციებში და რა სირთულეებს თუ პრობლემებს ვაწყდებით ამ მხრივ.

ნაშრომი შექმნილია, როგორც ქართულ ასევე უცხოურ ლიტერატურაზე დაყრდნობით. სადაც მოყვანილია კონკრეტული მაგალითები, რომლებიც ნაშრომში წარმოდგენილ მოსაზრებებს ასახულებს არგუმენტულ დონეზე. ასევე ნაშრომში წარმოდგენილია რაოდენობრივი კვლევა და ექსპერტულ კვლევაზე დაფუძნებული ანალიზი პირადი ინტერვიუების საფუძველზე. რომლებიც ამყარებს მოსაზრებებს თანამედროვე ტექნოლოგიების მნიშვნელობასთან დაკავშირებით და ინფორმაციას გვანვდის საქართველოში კულტურის მიმართულებით არსებულ ტექნოლოგიურ პროცესებზე.

## სამეცნიერო ლიტერატურის მიმოხილვა

### ტექნოლოგიების დახასიათება

იმისთვის რომ დავახასიათოთ რა ტიპის ტექნოლოგიები გვხვდება და რომელი უფრო გავრცელებულია ამისთვის თვითონ ცნება ტექნოლოგია განვმარტოთ. „სიტყვა „ტექნოლოგია“ შედგება ორი ბერძნული სიტყვისგან: „ტექნე“ - ოსტატობა და „ლოგოს“ - მეცნიერება. მაგრამ სიტყვა „ტექნოლოგიაში იგულისხმება არა მარტო მეცნიერება, არამედ პრაქტიკაც, ე. ი. ყოველგვარ პროცესს წარმოებაში, რომელიც თვისებას, ფორმას და გარეგნობას უცვლის ნაწარმს. ამ პროცესებს ტექნოლოგიური პროცესები ეწოდება“ (სამსონია. ნ, გ. ამყოლაძე, მ. ლომსაძე, 2004, 6). აღნიშნული ცნება თავდაპირველად ფართოდ გამოიყენებოდა საინჟინრო პრაქტიკაში მანქანების, სხვადასხვა მონწყობილობების და ხელსაწყოების შექმნის პროცესის დასახასიათებლად. მაგრამ თანდათან მისი შინაარსი შეიცვალა და სულ უფრო ფართო მნიშვნელობის გახდა. ტექნოლოგია შეგვიძლია მივიჩნიოთ იარაღების, პროცესებისა და მეთოდების ერთობლიობა, რომელიც გამოიყენება სხვადასხვა საგნების და ობიექტების დამზადებისათვის, რაიმეს წარმოების ან ყოველდღიური ცხოვრების გამარტივების მიზნით (Karehka Ramey. 2013). კიდევ ერთი განმარტების მიხედვით „ტექნოლოგია ეს არის მეთოდებისა და საშუალებების ერთობლიობა, რომელიც გამოიყენება ბუნებრივი ნედლეულისა და მასალების იმ სახის პროდუქტად (საქონლად, მომსახურებად) გარდასაქმნელად, რომელიც აუცილებელია ადამიანის სიცოცხლისუნარიანობისა და წარმოების განვითარებისათვის“ (სამსონია. ნ, გ. ამყოლაძე, მ. ლომსაძე, 2004, 54-55).

ადამიანის პრაქტიკული საქმიანობა მოიცავს რთულ ტექნოლოგიურ სისტემებს, რომლებიც მილიონი წლების განმავლობაში ყალიბდებოდა. „ერთ-ერთ პირველ საწარმოო ტექნოლოგიის მაგალითად შეიძლება დავასახელოთ პირველყოფილი ადამიანის მიერ ქვის ნაჯახის (შრომის იარაღის) შექმნა, ცეცხლის დანთების წესის მოგონება. საკვების ცეცხლზე თერმული დამუშავების დაუფლება და სხვა“ (სამსონია. ნ, გ.

ამყოლაძე, მ. ლომსაძე, 2004, 15). ამგვარად, პირველყოფილი შრომის იარაღების დამზადება, ცეცხლის მოხმარება, რკინის დნობა თუ ბორბლის გამოყენება. პირველი ტექნოლოგიური პროცესებია, რომლის გამოყენებაც ადამიანმა დაიწყო. შესაბამისად, შეგვიძლია ვთქვათ, ცნება „ტექნოლოგია“ არის ფართო მნიშვნელობის ტერმინი და მისი მნიშვნელობის ზუსტი განსაზღვრა შეუძლებელია, რადგან მისი არსი განიცდის მუდმივ ცვლილებებს.

აქედან გამომდინარე, ჩვენ შეგვიძლია გამოვყოთ ტექნოლოგიის რამდენიმე ძირითადი სახეები: მანქანათმშენებლობის, ელექტრონიკის, სამშენებლო, აკუსტიკური და სხვა. მათ შორის კი აღსანიშნავია ნანოტექნოლოგიები.

ნანოტექნოლოგია - მეცნიერების მიმართულებაა, რომელსაც მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში სახელმწიფოს განვითარების პრიორიტეტულ მიმართულებად ითვლება. ის ქმნის სასურველი სტრუქტურის მასალებს და ხელსაწყოებს, განსაზღვრული რაოდენობის ატომების და მოლეკულების მანიპულაციით. ნანოტექნოლოგია არის მეცნიერება, რომელიც აერთიანებს ფიზიკას, ბიოლოგიას, ქიმიას, მედიცინას და სხვა დარგებს. იგი სამეცნიერო ექსპერიმენტულ საფუძვლებს ემყარება. ასეთ დროს ხდება სასურველი ნანოობიექტის ხელოვნური სინთეზით მიღება, შესაძლოა ასეთი ობიექტები სულაც არ არსებობდნენ ბუნებაში, თუმცა მათი მიღება პრობლემას არ წარმოადგენს. ასევე ნანოტექნოლოგიას შეუძლია შექმნას ჯერ არნახული სიმძლავრის და სისწრაფის კომპიუტერები (ბიბილაშვილი ამირან, 2014. 8).

ნანოტექნოლოგიები მიიჩნევა მომავლის ტექნოლოგიებად და დიდ გავლენას ახდენს თანამედროვე ტექნოლოგიების ჩამოყალიბებაში. მაგალითად, ერთ-ერთი ცნობილმა მეცნიერმა და ნობელის პრემიის ლაურეატმა ფეიმანმა თქვა: „ჩემთვის რომ ეკითხათ მეცნიერების რომელ დარგს შეუღია უზრუნველყოს გარღვევა მომავალში, მე დავასახელებდი ნანოტექნოლოგიას“ ეს სიტყვები მან 1979 წელს თქვა, მაშინ როცა ნანოტექნოლოგიებზე მუშაობა არ იყო ჯერ კიდევ დაწყებული (ალექსი გერასიმოვი. 2011,

7). ამდენად, ნანოტექნოლოგიები არის მნიშვნელოვანი საფუძველი სხვა უფრო მნიშვნელოვანი თანამედროვე ტექნოლოგიების ჩამოყალიბების პროცესში.

### **3D ტექნოლოგიები**

სამგანზომილებიანი გამოსახულება იგივე 3D არის ტექნიკა რომელიც ნიშნავს იმას, რომ გამოსახულებას აქვს სივრცე, სიმაღლე და სიღრმე (სიგრძე). ჩვენი ფიზიკური გარემო სამგანზომილებიანია და ყოველდღე 3D- ში სივრცეში გვიწევს არსებობა, თუმცა ჩვენი წარმოსახვა არ არის 3D. დღესდღეობით 3D გამოსახულება გამოიყენება სხვადასხვა მიმართულებით. მაგალითად: ტელევიზიაში, კომპიუტერულ თამაშებში, კინონდუსტრიაში, არქიტექტურაში და მეცნიერების სხვადასხვა დარგებში.

2D გამოსახულებისაგან განსხვავებით, რომელიც წარმოადგენს სიბრტყეს, 3D გამოსახულება არის სივრცული. თუმცა ისინი ორივე არის ვირტუალური სამყაროს ნაწილი. 2D განზომილებას გააჩნია მხოლოდ ვერტიკალური და ჰორიზონტალური მიმართულება ანუ სიგრძე და სიმაღლე, რომლებიც აღინიშნება (X და Y). ხოლო მესამე განზომილება (Z) იგივე სიღრმე ვიზუალიზაციის საშუალებას იძლევა და ობიექტი ხდება სივრცული სახის. მარტივად რომ ვთქვათ განსხვავება 2D და 3D განზომილებას შორის იგივეა, რაც განსხვავება ფოტოსა და ქანდაკებას შორის.

3D გამოსახულების წარმოჩენისთვის საგნის ან ობიექტის ყველა წერტილი მათემატიკურად იანგარიშება. ხოლო შემდეგ კი ეს წერტილები ერთმანეთთან კავშირდება. რის შედეგადაც მიიღება სასურველი 3D ობიექტი.

### **3D პრინტერი**

სამგანზომილებიანი პრინტერი, არის მონცობილობა, რომელსაც შეუძლია შექმნას ობიექტი მისი სამგანზომილებიანი მოდელის მიხედვით. 3D ბეჭდვა არის პროცესი 3D მონაცემების პირდაპირი ციფრული წარმოებისა. ასევე გზა, ხერხი და საშუალება იღეა

იქცეს მატერიალური და ხელშესახები. თანაც უმაღლესი სიზუსტით და ფიზიკურად საუკეთესო ვიზუალიზაციით (Drazga, Barbara. 2013, 8). თუ კომპიუტერში შექმნილ სამგანზომილებიან ვირტუალურ მოდელის 3D პრინტერში გადავიტანთ, ის ვირტუალურ გამოსახულებას მატერიალურად აქცევს და შექმნის რეალური სახის ობიექტს.

3D პრინტერს შეუძლია კომპიუტერით შექმნილი ციფრული მოდელის რეალობად ქცევა. ის საბეჭდო იყენებს სხვადასხვა მასალას, მაგალითად კერამიკას, პლასტიკატებს და ლითონებს. იგი არის საკმაოდ მარტივად გამოსაყენებელი, რადგან საბეჭდო ინსტრუქციად იყენებს ციფრულ გეგმას, რომელიც კომპიუტერული პროგრამით არის შექმნილი. სამგანზომილებიანი პრინტერი ფართოდ გავრცელებულია ძალიან ბევრ სფეროში. მათ შორის მშენებლობაში და მედიცინაში. მისი საშუალებით სახლის აშენებაც არის შესაძლებელი. გარდა ამისა მისი მეშვეობით ექიმებს შეუძლიათ უნიკალური საგნების დამზადება, რაც ტრადიციული მეთოდებით თითქმის შეუძლებელია. 3D პრინტერებს იყენებენ დიდი კომპანიებიც ცალკეული ნაწილების და დეტალების ასაწყოებად.

3D ბეჭდვისთვის ტექნიკა გამოიყენება სამგანზომილებიანი სტრუქტურების და მყარი ობიექტების შესაქმნელად. 3D პრინტერების უმეტესობა იყენებს პლასტმასის ფილების, როგორც საბეჭდო მასალად. 3D პრინტერები კარგი ინსტრუმენტია სწრაფი პროტოტიპისთვის და აქვს ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული გამოყენება ამ მიმართულებით (Lansard Martin. 2019). მაგრამ, ერთადერთი რა შეზღუდვასაც ვაწყდებით არის ის, რომ სამგანზომილებიანი პრინტერების უმეტესობა ბეჭდვისთვის მხოლოდ ერთი სახის მასალას იყენებს. ამიტომ მათ არ შეუძლიათ დაბეჭდონ ისეთი კომპლექსური საგნები როგორცაა კომპიუტერები და ტელეფონები.

### ***აუგმენტური (AR) და ვირტუალური (VR) რეალობები***

აუგმენტური (AR) და ვირტუალური (VR) რეალობები არის ტექნოლოგიები, რომლებიც პრაქტიკაში არის დანერგილი, თუმცა მათი შესაძლებლობები ჯერჯერობით ბოლომდე არ არის ათვისებული.

აუგმენტური (AR) რეალობა არის ტექნოლოგია, რომელიც რეალურ ცხოვრებაში აინტეგრირებს ციფრულად დამუშავებულ ინფორმაციას. იქნება ეს გამოსახულება, ხმა თუ სურათი. აუგმენტური რეალობა საშუალებას გვაძლევს ციფრულ ქმნილებებთან შევძლოთ ურთიერთობის დამყარება რეალურ დროსა და სივრცეში. გამომგონებლები ამ ტექნოლოგიას „მეექვსე გრძნობას“, იგივე SixthSense Technology-ის ეძახიან. ეს ტერმინი პირველად გამოიყენეს მასაჩუსეტსის უნივერსიტეტის პროფესორებმა, 2009 წელს, რომლებმაც შექმნეს მონაცემილობა SixthSense. ვირტუალური რეალობა (VR) ძალიან ჰგავს აუგმენტური რეალობის ტექნოლოგიას, თუმცა რეალურად სრულიად განსხვავებული მიმართულებაა. რადგან ვირტუალური რეალობა წარმოადგენს თავიდან ბოლომდე კომპიუტერულ სიმულაციას. გარდა ამისა, ამ ტექნოლოგიით რომ შევძლოთ სარგებლობა, საჭიროა სპეციალური მონაცემილობა, რომელიც ოკულუსის სახელითაა ცნობილი. მას შემდეგ, რაც ამ მონაცემილობას მოირგებს ადამიანი, კარგავს რეალობასთან კავშირს და ვირტუალურად შექმნილ სამყაროში გადადის, რომელიც შეიძლება იყოს მრავალი სახის, ხოლო აუგმენტური რეალობის შემთხვევაში არ გვჭირდება რაიმე დამხმარე საშუალება და თან მონაცემილობები ინტეგრირებულია რეალურ ცხოვრებაში და არა კომპიუტერულ სიმულაციაში. (სანაია დიმიტრი. 2019).

ყველაზე მნიშვნელოვანი თვისება, რაც ვირტუალურ და აუგმენტურ რეალობას განასხვავებს ის არის, რომ ვირტუალური რეალობის შემთხვევაში ადამიანი თავად ხდება იმ ვირტუალური სამყაროს და ალგორითმის შემადგენელი ნაწილი, რომელშიც იგი თავად იმყოფება.

დღესდღეობით საკმაოდ ბევრი ორგანიზაცია აქტიურად იყენებს, როგორც ვირტუალური (VR), ასევე აუგმენტური (AR) ტექნოლოგიებს. თუმცა მაინც თამამად შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ვირტუალური და აუგმენტური რეალობები ჯერ კიდევ მომავლის ტექნოლოგიებია.

### *ციფრული ტექნოლოგია*

პირველ ინდუსტრიულ რევოლუციას, რომელიც მოხდა დაახლოებით 200 წლის წინ, მოჰყვა როგორც ტექნიკური ასევე დიდი სოციალური ცვლილებები. რამაც ხელი შეუწყო სამყაროს ისეთად ჩამოყალიბებაში როგორც დღეს არის. დღეს ჩვენ ვიმყოფებით მეორე ინდუსტრიული ცვლილებების შუაგულში. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, ჩვენ ვიმყოფებით თანამედროვე ტექნოლოგიური სამყაროში, სადაც ტექნოლოგიის განვითარების პროცესები მნიშვნელოვნად ვითარდება და უმჯობესდება ( Marion, Tucker J., Fixson, Sebastian K. 2018, 15).

შესაბამისად, ციფრულმა ტექნოლოგიებმა შეცვალეს თანამედროვე ცხოვრების სტილი. ამ რამდენიმე ათეული წლების მანძილზე ძალიან შეიცვალა ჩვენი ყოველდღიური ყოფა და ჩვენი ყოველდღიური აქტივობა. რაც გამომწვეული არის ციფრული ტექნოლოგიების სწრაფი განვითარებით. შეიცვალა სამსახურებრივი მოვალეობები, კომუნიკაციის, მოგზაურობისა და გართობის საშუალებები. დღეს იშვიათია ელექტრონული მონყობილობა ან დანადგარი, რომელიც გარკვეულწილად არ მოიცავდეს ციფრულ ტექნოლოგიებს.

ციფრული ტექნოლოგია ნიშნავს, რომ მონყობილობები უფრო კომპაქტური, უფრო სწრაფი, მსუბუქი, ეფექტური და მრავალფეროვანია. უმცირეს დროში ინფორმაციის უზარმაზარი ნაკადი მყისიერად გადაადგილდება და იცვლება ამ მონყობილობებს შორის. ხოლო კავშირი ინფორმაციის მიმღებსა და გამცემს შორის ხდება ორობითი კოდის საშუალებით. ჩვეულებრივი ორობითი კოდი შედგება 0-ის და 1-იანის სხვადასხვა კომბინაციით. ჩვენ ვცხოვრობთ სწრაფად განვითარებად სამყაროში, სადაც ტექნოლოგია ყოველდღიურად ვითარდება და უმჯობესდება. იგი იცვლება და იხვეწება ძალიან მაღალი ტემპებით. ციფრული ტექნოლოგია უზრუნველყოფს ინფორმაციის სწრაფად მიღებას და გაცემას. ტერმინ „ინფორმაცია“-ში შესაძლოა იგულისხმებოდეს, როგორც ტექსტური, ისე ციფრული, აუდიო, ფოტო და ვიდეო მასალები (Paul Goodman. 2019).



როდესაც თანამედროვე ტექნოლოგიებს ვახსენებთ მასში ჩვენ ვგულისხმობთ აღიარებული მეთოდებს, რომელიც წარმოადგენს სტანდარტს და რომელზეც მოთხოვნა ჯერ კიდევ მაღალია. ანუ ავტომატიზაციას და სპეციალიზაციის მაღალი დონეს, რომელზეც მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული თანამედროვე საზოგადოება. ეს შეიძლება იყოს: სამგანზომილებიანი პრინტერები, ელექტრო მანქანები, დრონები, მობილური ტელეფონები, ელექტრონული კომერცია, რობოტები, ხელოვნური ინტელექტი, 3D ტექნოლოგიები, სოციალური ქსელები, კომპიუტერები და რა თქმა უნდა ინტერნეტი.

დღევანდელ ეკონომიკურ გარემოში, რომელიც ხასიათდება სწრაფი ტექნოლოგიური განვითარებით წარმატებულ ორგანიზაციებს შეუძლიათ ინოვაციური საშუალებებით შეცვალონ კომპანიაში არსებული პროცესები და ამით საქმიანობა შედარებით გაამარტივონ. ამ მხრივ, არც კულტურის სფეროში მოღვაწე ორგანიზაციები არის გამონაკლისი. მათ შეუძლიათ სხვადასხვა თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით გაზარდონ თავიანთი კონკურენტუნარიანობა. ტექნოლოგიური ინოვაციები საშუალებას იძლევა მუზეუმებმა და თეატრებმა ეფექტურად გამოიყენონ თავისი რესურსები, ეფექტურად მართონ ფუნქცია-მოვალეობები და ამით თავიანთი საქმიანობა უფრო მიმზიდველი და ხელმისაწვდომი გახადონ მომხმარებელთათვის.

შესაბამისად კულტურის სფეროში ამ მიმართულებით ჩართულია სხვადასხვა ციფრული ტექნოლოგიები როგორებიცაა: ვებ გვერდები, სოციალური ქსელები, ვირტუალური ტურები, აუდიო გიდები და 3D ტექნოლოგია და სხვა.

### ***ციფრული ტექნოლოგიის უპირატესობები***

ტექნოლოგიების სწრაფი ზრდა და განვითარება თანამედროვე ინდუსტრიული სამყაროს ერთ-ერთი მთავარი დომინანტური ნიშან თვისებაა. სწორედ ამიტომ ბევრი ორგანიზაცია თავიანთ სტრატეგიულ რესურს მიმართავს ტექნოლოგიური შესაძლებლობის განვითარებისკენ. რადგან მათ მიაჩნიათ, რომ ტექნოლოგიები დაეხმარებათ

კონკურენტუნარიანობის შენარჩუნებაში, შემოსავლების გაზრდაში და ცვლილებებით გამოწვეული სირთულეების დაძლევაში (Rastogi, P. N. 2009, 168).

*ურთიერთობების გამართლება.* ინტერნეტის სიჩქარე მუდმივად იზრდება, რაც საშუალებას გვაძლევს უფრო მეტ ინფორმაციაზე გვექონდეს წვდომა მსოფლიოს ნებისმიერ წერტილში. გარდა ამისა, ციფრული ტექნოლოგია საშუალებას გვაძლევს დისტანციურად დავრჩეთ მეგობრებთან ან ოჯახის წევრებთან მაშინაც კი როცა ისინი მსოფლიოს სხვადასხვა წერტილში არიან და დავამყაროთ მათთან კომუნიკაცია. ტექნოლოგიებმა გააუმჯობესეს ურთიერთობები სხვადასხვა საკომუნიკაციო საშუალებებით. ესენია: ელექტრონული ფოსტა, მობილურები, სოციალური ქსელები, ვიდეო თუ აუდიო რეჟიმები და ეს ყველაფერი შექმნილია მომხმარებლის სოციალიზაციის გასაუმჯობესებლად. (Karehka Ramey. 2012).

*ინფორმაციის შენახვა.* ციფრული ტექნოლოგია საშუალებას იძლევა შევინახოთ ჩვენთვის სასურველი ნებისმიერი სახის ინფორმაცია. მათ შორის, დიდი მოცულობის დოკუმენტები და ინფორმაციები. რომლებიც ინახება ინტერნეტში, რაც საშუალებას გვაძლევს შემდგომში გვექონდეს მათზე წვდომა ნებისმიერი მონაცემილობით, რომელიც ინტერნეტში იქნება ჩართული.

*მასალის რედაქტირება.* ციფრული ტექნოლოგიის ერთ-ერთი უპირატესობა გახლავთ ის, რომ შესაძლოა არსებულ ინფორმაციის მარტივად კორექტირება. ტექსტის რედაქტირება, ფოტოების დამუშავება და ვიდეოს მონტაჟი, რომელიც ადრე ძვირადღირებულ სტუდიებს და აღჭურვილობებს ითხოვდა, დღეს ეს ჩვენი კომპიუტერიდანაა შესაძლებელი.

*ონლაინ სწავლის შესაძლებლობები.* ინტერნეტში ხელმისაწვდომია უამრავი ინფორმაცია. მათ შორის სხვადასხვა სასწავლო კურსები და ვიდეო ლექციები. რაც საშუალებას გვაძლევს მივიღოთ განათლება და დიპლომი სახლიდან გაუსვლელად. ან თუნდაც შევისწავლოთ სასურველი უცხო ენა.

*მრავალფეროვანი სამუშაო გარემო.* ბევრ ადამიანს შეუძლია, რომ სახლიდან გაუსვლელად იმუშაოს კომპიუტერის მეშვეობით. რაც ძალიან მოსახერხებელია ზოგიერთი ადამიანისთვის. გარდა ამისა, ეს არის კარგი საშუალება შემლედული შესაძლებლობის მქონე პირებისთვის.

*პროცესების ავტომატიზაცია.* ციფრული ტექნოლოგია ქმნის მეტ ჯვრიან მანქანა დანადგარებს. რომლებიც ადამიანების მაგივრად ასრულებენ სხვადასხვა რუტინულ და მომსახურებელ სამუშაოებს. გარდა ამისა, უზრუნველყოფს ხარისხის სტანდარტი, ეცემა პროდუქტის ფასი და ის უფრო ხელმისაწვდომი ხდება მომხმარებლისთვის.

*GPS და ელექტრონული რუკები.* ტრადიციული ქალაქის რუკის მაგივრად ჩვენ შეგვიძლია GPS-ის დახმარებით მარტივად ვიპოვოთ სასურველი ქუჩა ან ობიექტი. ელექტრონულ რუკაზე შეგვიძლია მივუთითოთ ახლანდელი ადგილსამყოფელი და დანიშნულების პუნქტი. რის შემდეგაც ავტომატურად გამოისახება ობიექტამდე გზა, ჩასვლის დრო და მისი ხანგრძლივობა. ასევე გამოჩნდება ალტერნატიული მარშრუტები. ხოლო თუ გსურთ იპოვოთ, რუკაზე აფთიაქი, ბანკი, ან ბენზინ გასამართ სადგური ეს ძალიან მარტივია.

*დაბალი ფასი.* გარდა ინტერნეტის მომსახურებისა საფასურისა, სხვა ციფრული სამყაროს მიერ შემოთავაზებული თითქმის ყველა მომსახურება გახლავთ უფასო. ელ-ფოსტის გაგზავნა ან ინფორმაციის მოძიება ან თუნდაც ოჯახის წევრებთან ვიდეო რეჟიმით დაკავშირება სრულიად უფასოა. ინტერნეტით შეგვიძლია შევექმნათ კომპანია და ვანარმოთ საკუთარი ბიზნესი. ეს საშუალებას გვაძლევს, რომ დავზოგოთ ოფისის ქირაში გადასახდელი ხარჯები.

*ინფორმაციის ხელმისაწვდომობა და სიახლეების მიღება.* სოციალური ქსელების საშუალებით ინფორმაციის მიღება განსხვავებით ტრადიციული მედიისგან ძალიან მარტივია. იმის გარდა, რომ შესაძლებელია უწყვეტი რეჟიმით სიახლეების მიღება 24 საათის განმავლობაში, ასევე მსმენელს აქვს უკუკავშირის გაკეთების საშუალება. ხოლო

სანაცნობო წრეს შესახებ თითქმის ყველანაირი ინფორმაციის და სიახლის შეტყობა არის შესაძლებელი.

*ფინანსები და ბანკები.* საბანკო და საფინანსო სექტორში ციფრულმა ტექნოლოგიებმა რევოლუცია მოახდინეს. შეიქმნა ონლაინ და მობაილ ბანკები. შესაბამისად, კომპიუტერიდან და მობილურიდან მომხმარებელს დისტანციურად შეუძლია შეამოწმოს თავისი შემოსავალი და გასავალი. შეასრულოს სხვადასხვა სახის საბანკო ოპერაციები. თუნდაც აილოს სესხი ან გადაიხადოს კომუნალური გადასახადები სახლიდან გაუსვლელად. ასევე შესაძლებელია ინტერნეტით შეიძინოს მისთვის სასურველი ნებისმიერი სახის ნივთი.

## სამუზეუმო სფერო

„ჩვენ ვცხოვრობთ „ინფორმაციის საუკუნეში“ და როგორც ყველა სოციოლოგიური გამოკვლევა გვიჩვენებს, ეს მუზეუმებთან მიმართებაში ნიშნავს იმას, რომ დამთვალიერებლებს სჭირდებათ სულ უფრო და უფრო მეტი ინფორმაცია“. (ბარი ლორდი, გეილ ლორდი. 2006. 63). შესაბამისად, თანამედროვე ტექნოლოგიების გავლენა კულტურის სფეროში მოღვაწე კომპანიებზე საკმაოდ მაღალია. მუდმივად უწყვეტი ინფორმაციის მიწოდებას მომხმარებელამდე სჭირდება ეფექტური და ინოვაციური საშუალებები. სწორედ ამიტომ, ტექნოლოგიური ინოვაციები მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ამ ორგანიზაციების საქმიანობებში.

დღევანდელ რეალობაში მუზეუმები და კულტურის სხვა დანესებულებები წარმოადგენენ სოციალურ და იდეოლოგიურ ნაწილს, რომელთაც საზოგადოებაზე შეუძლიათ დიდი გავლენის მოხდენა. გამოფენების მონაცობა ყველაზე მნიშვნელოვანი ფუნქციაა მუზეუმებისთვის ხალხთან ურთიერთობის პროცესში. გარდა იმისა რომ გამოფენების დროს ხდება კულტურული მემკვიდრეობის პოპულარიზაცია, ასევე მნიშვნელოვანი ფაქტორია საზოგადოებასთან საკომუნიკაციოდ. გამოფენების და ღონისძიებების ძირითად მიზანს წარმოადგენს საზოგადოებაში განათლების პოპულარიზაცია და ასევე ისინი უზრუნველყოფენ დამთვალიერებელთათვის გართობის და ინტელექტუალური უნარების განვითარების ხელშეწყობას (სანადირაძე ნინო. 2011. 80). ამრიგად, მუზეუმები საზოგადოებისთვის მნიშვნელოვანი კულტურული დანესებულებებია, რომელთაც აკისრიათ მნიშვნელოვანი ვალდებულება. ეს გახლავთ საზოგადოებაში არაფორმალური განათლების გავრცელება.

ტექნოლოგიების საშუალებით კომპანიები ცდილობენ გახდნენ უფრო ცნობადები და პოპულარული, რაც მათ ეხმარებათ კონკურენტული უპირატესობის მიღწევაში. ეს კი იწვევს კლიენტთა რაოდენობის ზრდას, რაც პირდაპირ აისახება კომპანიის

შემოსავალზე. აქედან გამომდინარე შეგვიძლია ვთქვათ, რომ კომპანიები ტექნოლოგიების მეშვეობით ცდილობენ გაზარდონ თავიანთი შემოსავალი. საჯარო სექტორისგან განსხვავებით კერძო სექტორში კონკურენცია ბევრად მაღალია და კომპანიები მომხმარებლის მოსაზიდად და მათზე პროდუქტის მისაყიდად ყველაფერს აკეთებენ. კერძო სექტორი გაცილებით დიდ რისკზე მიდის, რადგან მათი ყოფნა არყოფნა დამოკიდებულია მათ კონკურენტულ უნარიანობაზე და შეიძლება ვთქვათ, რომ მათ გადარჩენისთვის უწევთ ბრძოლა. სწორედ ამიტომ თანამედროვე ტექნოლოგიები კერძო სექტორში უფრო განვითარებულია.

მუზეუმებს შორის არ გვხვდება ისეთი მძაფრის ტიპის კონკურენცია, როგორსაც ვაწყდებით კერძო სექტორში. რადგან თუ ადამიანები დადიან სხვა მუზეუმებში, რომელთა ფუნქციაც საზოგადოებაში არაფორმალური განათლების პოპულარიზაცია და გავრცელებაა, შესაბამისად, გამოდის რომ მუზეუმები ერთმანეთისთვის კონკურენტები კი არა პირიქით ერთი საქმის მიმდევარნი ყოფილან. ეს არის დამთვალეირებელში აქტიურობის და ინტერესის გაჩენა მუზეუმების მიმართ (ბარი ლორდი, გეილ ლორდი. 2006. 30).

შესაბამისად, საჯარო სექტორში, ჩვენს შემთხვევაში მუზეუმებში და თეატრებში ეს პრობლემები ნაკლებად აქტუალურია და ხშირ შემთხვევაში მენეჯმენტს არ ადარდებს არც კონკურენტები, არც მომხმარებელთა დაინტერესება და არც მათი მოზიდვა. რადგან სახელმწიფო მათ აფინანსებს ბიუჯეტის თანხებით. შესაბამისად საჯარო სექტორში არსებულ კომპანიებს განსხვავებული მიზნები და სტრატეგიები აქვთ კერძო სექტორში არსებულ კომპანიებთან შედარებით. თუმცა ყველაფერი მაინც კომპანიის მენეჯმენტზე არის დამოკიდებული.

ამ მხრივ, არსებობენ კონსერვატორი ორგანიზაციები, რომელნიც ცვლილებებს მოწინააღმდეგენი არიან და თვლიან, რომ ციფრული ტექნოლოგია შესაძლოა საფრთხეს უქმნიდეს თეატრებს და მუზეუმებს. რადგან ინტერნეტი ინფორმაციას ძალიან ხელმისაწვდომს ხდის, რამაც მომავალში შესაძლოა საზოგადოებას ინტერესი

დააკარგვინოს და მათ უპირატესობა მიანიჭონ ციფრულ სურათებსა და ვირტუალურ გარემოს. ასეთ მმართველობაზე დაფუძნებული ორგანიზაციები არ იღებენ ახალ ტექნოლოგიებს, რადგან მათ არ ესმით, რომ მათი როლი ძალიან მნიშვნელოვანია. ასეთი ორგანიზაციებს ურჩევნიათ შეინარჩუნონ ძველი ტექნოლოგიები, რომლებიც აღიქმებიან, როგორც ნაკლებად შემამფოთებელი, იათვი და ადვილად სამართავი რესურსი.

საბედნიეროდ კონსერვატიული ტიპის ორგანიზაციებს რიცხვი საკმაოდ ცოტა გახლავთ. შესაბამისად, მრავალი ორგანიზაცია ცდილობს თავისი საქმიანობა უფრო გაამარტივოს და საკუთარი პროდუქტი ან მომსახურება საზოგადოებისთვის ხელმისაწვდომი გახადოს სწორედ თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვის გზით. აქედან გამომდინარე, ინოვაციური მეთოდები, რომლებიც ორგანიზაციებს რაღაც მიმართულებით დახმარებას გაუწევს არ უნდა იყვნენ უგულვებელყოფილნი.

### ***ყველაზე გავრცელებული მუზეუმების ტიპები***

როგორც მოგეხსენებთ, მსოფლიოს მასშტაბით უამრავი სახის მუზეუმი არსებობს ისინი ინახავენ კაცობრიობისთვის მნიშვნელოვან და უძველესი ხანის ყველაზე ღირებულ მასალებს. რომლებიც კულტურული, პოლიტიკური, რელიგიური და ისტორიული მნიშვნელობის გახლავთ. მოდით სანამ იმ ტექნოლოგიებზე დავიწყებთ საუბარს, რომლებიც მათ ეხმარებათ თავიანთი საქმიანობის წარმართვაში, მანამდე მაგალითისათვის განვიხილოთ რამდენიმე ტიპის მუზეუმები:

*არქეოლოგიური მუზეუმი.* აქ წარმოდგენილია არქეოლოგიური ნიმუშები, ასეთ მუზეუმებს შესაძლოა შევხვდეთ, როგორც შენობებში ისე ღია ცის ქვეშ.

*ხელოვნების მუზეუმები.* იგივე სამხატვრო გალერეები, სადაც ეწყობა ფართოდ გავრცელებული ხელოვნების ნიმუშების ჩვენება. აქ თავმოყრილია ისეთი ტიპის ნიმუშები,

როგორებიცაა: ფერწერა, ილუსტრაცია, ქანდაკება, ფოტოგრაფია, ნახატები, კერამიკა და სხვა.

*ენციკლოპედიური მუზეუმები.* ასეთი მუზეუმები, როგორც წესი, მომხმარებლებს ძალიან მრავალფეროვან ინფორმაციას აწვდიან უამრავ თემებზე, როგორც ადგილობრივი ისე გლობალური მასშტაბით.

*ისტორიული მუზეუმები.* ისინი აგროვებენ ობიექტებს და ნიმუშებს, რომლებიც შესაძლოა იყოს არტეფაქტებზე დაფუძნებული, არქეოლოგიური დასკვნებიდან გამომდინარე ან დოკუმენტური სახის. ეს ნიმუშები კი ქრონოლოგიურ სიუჟეტს ასახავს კონკრეტული ადგილის ან ობიექტის ისტორიის შესახებ.

*სახლ მუზეუმები.* ასეთი ტიპის მუზეუმები ყველაზე გავრცელებულია მსოფლიოში. ასეთები შეიძლება იყოს სახლები, რომლებშიც რაღაც მნიშვნელოვანი მოხდა ან მასში ცხოვრობდა საზოგადოებისთვის მნიშვნელოვანი პერსონა. ასეთ მუზეუმებში ავეჯი თუ სხვა პირადი მოხმარების ნივთები წარმოდგენილია ისეთი სახით, როგორიც თავდაპირველად იყო.

*სამხედრო და ომის მუზეუმები.* როგორც წესი, აქ წარმოდგენილია იარაღები უნიფორმები და ომის ტექნოლოგიები. რომლებიც ასახავს სამხედრო კონფლიქტის ისტორიას კონკრეტული ერის ან ნაციის შესახებ.

*ბუნების ისტორიის მუზეუმი.* ასეთი მუზეუმები სწავლობენ ბუნების ისტორიას და მის ევოლუციას. აქ შევხვდებით ზოოლოგიის, ანთროპოლოგიის, ოკეანოგრაფიის, დინოზავრების ეპოქის და მათთან დაკავშირებული მასალებს. აქ წარმოდგენილია ფლორისა და ფაუნის ნიმუშები. ასევე შევხვდებით მცენარეების, ცხოველების, ფრინველების, ქვეწარმავლების ფიტულებს, და ნიმუშებს.

*საავიაციო მუზეუმები.* აქ წარმოდგენილია საჰაერო ტექნოლოგიური ინდუსტრიის ნიმუშები. რომლებიც ასახავს კაცობრიობის განვითარების ისტორიას ავიაციის სფეროში.



ასეთ მუზეუმებში ინახება პირველი საჰაერო ხომალდების ნიმუშები. ისინი მოგვითხრობენ ისტორიას ჩვენი საჰაერო წარსულის შესახებ (History of Museums.).

გარდა აქ ჩამოთვლილებისა კიდევ მრავალი სახის მუზეუმი არსებობს. თუმცა მათი ფუნდამენტური მისია ერთიდაიგივეა. ისინი აგროვებენ, იცავენ და წარუდგენენ საზოგადოებას მათ ექსპონატებს სახით. მუზეუმები ყველაფერს აკეთებენ, რათა ხელმისაწვდომი გახადონ თავიანთი კოლექციები საზოგადოებისთვის. შესაბამისად, როგორც კი ბაზარზე ახალი ტექნოლოგიები გამოჩნდება, მათ საშუალება ეძლევათ ინოვაციური მეთოდების გამოყენებით დააინტერესონ მომხმარებელი, გაზარდონ მათი რაოდენობა და შესაბამისად უფრო მეტი ადამიანი ჩართონ თავიანთი საქმიანობის პროცესში. ამ მიმართულებით ციფრული ტექნოლოგიების თავიანთ სასარგებლოდ გამოიყენება შეუძლია ნებისმიერ ორგანიზაციას. სწორედ ეს არის სრულიად ახალი შესაძლებლობა, რასაც თანამედროვე ტექნოლოგიები გვთავაზობენ.

### **თანამედროვე ტექნოლოგიები სამუზეუმო სფეროში**

ინტერნეტი იძლევა ახალ შესაძლებლობას და პერსპექტივას ინფორმაციის ეფექტურად დამუშავების და მისი მიწოდებისა მომხმარებელამდე. ამ მხრივ, მუზეუმები მთელი მსოფლიოს მასშტაბით ერთვებიან ამ პროცესებში და პოტენციურ მომხმარებელთან კავშირს ინტერნეტში ინფორმაციის განთავსებით ამყარებენ (ბარი ლორდი, გეილ ლორდი. 2006. 43).

თანამედროვე ტექნოლოგიები, რომლებსაც მუზეუმები იყენებენ თავიანთი საქმიანობის განხორციელების პროცესში დავეყთ რამდენიმე მიმართულებად და ცალ-ცალკე მოვახდინოთ მათი განხილვა.

### ***თანამედროვე ტექნოლოგიები, რომელთაც მუზეუმები იყენებენ კოლექციების მართვაში***

მუზეუმის ფუნქცია არის მემკვიდრეობის აღრიცხვა და მათი დაცვა. დღესდღეობით არსებობს ისეთი პროგრამული უზრუნველყოფები, რომლებიც ეხმარება ორგანიზაციებს მონაცემთა ბაზების მართვაში. შესაბამისად მუზეუმებს შეუძლიათ მათი გამოყენება, რაც სასარგებლო იქნება მათი საქმიანობიდან გამომდინარე. ელექტრონული მონაცემთა ბაზები ხელს უწყობს ინფორმაციის შეგროვებას, შენახვას და მართვას. მათი საშუალებით შესაძლოა ვაწარმოოთ ანგარიშები თითოეული ნივთის, გამოფენების თუ სარესტავრაციო პროცედურების შესახებ, რომელთაც პერიოდულად საჭიროებს ხოლმე სხვადასხვა ნივთები. ასევე ელექტრონული ბაზები დაეხმარება მუზეუმს აჩვენოს ინფორმაცია სტუმრების, შემოსავლებისა და გამოფენილი კოლექციების შესახებ. ასეთი ინფორმაცია ამარტივებს მუზეუმის კოლექციებს შორის სხვადასხვა კვლების ჩატარებას და მათზე სწრაფად ინფორმაციის მოპოვებას.

„მუზეუმებს სულ უფრო მეტად სურთ თავისი კოლექციები ხელმისაწვდომი გახადონ დამთვალიერებლებისთვის, საზოგადოებისთვის ხელმისაწვდომობის გაზრდა შეიძლება თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენებით“ (ბარი ლორდი, გეილ ლორდი. 2006. 42). ამრიგად თანამედროვე ტექნოლოგიები მნიშვნელოვან როლს თამაშობს კოლექციების მართვაში და მათ პოპულარიზაციაში.

### **აუდიო გიდები**

აუდიო გიდი დამთვალიერებელს აწვდის ინფორმაციის ძირითად ნაწილს გამოფენების თუ ექსპონატების შესახებ. ის პრობლემის გადაჭრის კარგი საშუალებაა, გამომდინარე იქედან, რომ ხშირად ექსპონატების შესახებ ინფორმაციის პირდაპირ განთავსება შეუძლებელია მუზეუმში არასაკმარისი სივრცეების გამო. აუდიო გიდები უზრუნველყოფს მეტ ჩართულობას მომხმარებელთა მხრიდან ვიზიტის დროს, აუმჯობესებს მათ შთაბეჭდილებებს და კმაყოფილების დონეს. მაგალითად, მეტროპოლიტენის ხელოვნების მუზეუმი (The Metropolitan Museum of Art) მსოფლიოში ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი მუზეუმია ხელოვნების მუზეუმებს შორის. ის მდებარეობს მანჰეტენზე

ნიუ-იორკში, ამერიკის შეერთებულ შტატებში. მუზეუმს აქვს საკმაოდ დიდი და მრავალფეროვანი ისტორია. იგი გაიხსნა 1872 წელს. ამჟამად მუზეუმი წარმატებით იყენებს აუდიო გიდების სისტემას. მუზეუმში ამბობენ, რომ აუდიო გიდები არის სტუმრების ერთგვარი წახალისება და დაინტერესება. მათი თქმით თითქმის ყველა სტუმარი ვინც აუდიო გიდი გამოიყენა ექსპონატების წინ უფრო მეტი დრო გაატარა და უფრო მეტი ინფორმაცია მიიღო ამათუიმ ნამუშევრების შესახებ - (Grace Tung, 2015). ასევე მათი ჩაატარეს კვლევა, რომლის თანახმად კითხვაზე „რამდენად კმაყოფილი ხართ თქვენი დღევანდელი ვიზიტით მუზეუმში?“, „უკეთესი ვიდრე მე წარმომედგინა“ პასუხობს აუდიო გიდის მომხმარებელთა 48%. ხოლო მათ ვისაც აუდიო გიდი არ გამოუყენებია იგივე კითხვაზე, პასუხს „უკეთესი ვიდრე მე წარმომედგინა“ პასუხს მხოლოდ 39%. შედეგებში მიღებული 9%-იანი განსხვავება, რომელიც მომხმარებელთა კმაყოფილების დონეს განსაზღვრავდა მიღწეული იყო სწორედ აუდიო გიდის მეშვეობით.

აუდიო გიდების სისტემა გამოიყენება, როგორც მუდმივი კოლექციებისთვის ასევე სპეციალიზებული გამოფენებისთვის. მას შემდეგ რაც ციფრული ტექნოლოგია განვითარდა შესაძლებელი გახდა დამთვალიერებელთა მოთხოვნილების უკეთესად დაკმაყოფილება. რადგან ვიზიტორს შეუძლია ამოირჩიოს დაათვალიეროს ის ნიმუში, რომელიც ყველაზე მეტად აინტერესებს და არ დაკარგოს დრო მისთვის უინტერესო ექსპონატებზე. აუდიო გიდის ერთ-ერთ უპირატესობად ითვლება ის, რომ მომხმარებელს არ უწევს ტექსტის წაკითხვა, ასევე ექსპონატებს და შორის ტექსტს შორის სირბილი, რაც საკმაოდ მოსახერხებელია და არ ღლის მომხმარებელს (ბარი ლორდი, გეილ ლორდი. 2006. 64).

ამდენად, ციფრული აუდიო გიდების სისტემა მნიშვნელოვან როლს თამაშობს მუზეუმის საქმიანობის პროცესში. შესაბამისად, ძალიან ბევრი მუზეუმი იყენებს ამ ტექნოლოგიას.

***ტექნოლოგიური ინოვაციები, რომლებიც მიზნად ისახავს ვიზიტორთა გამოცდილების გაუმჯობესებას***

„გამოფენები და ღონისძიებები ეს არის კომუნიკაციის მძლავრი საშუალება, რომელიც მიზნად ისახავს ინფორმაციისა და ცოდნის, ესთეტიკური სიამოვნებისა და გართობის შეთავაზებას დამთვალიერებლებისთვის“ (სანადირაძე ნინო. 2011. 81). შესაბამისად, მუზეუმები ვიზიტორებისთვის ქმნიან ისეთ სივრცეს, სადაც ისინი კომფორტულად იგრძნობენ თავს. ასევე ცდილობენ დამთვალიერებელზე მოახდინონ კარგი შთაბეჭდილება რათა მომავალშიც განმეორებით ისევ ეწვიონ მუზეუმს. ადგილზე მისული სტუმრების უმეტესი ნაწილი ინფორმაციის ძირითად იღებენ: ტექსტებით და ვიდეო პრეზენტაციებით, რომელიც შესაძლოა განთავსებული იყოს კედელზე მონიტორის საშუალებით. ასევე სენსორული ეკრანებით და აუდიო გიდებით, რომლებიც უკვე ვახსენეთ.

დამთვალიერებელზე დიდ გავლენას ახდენს აღქმის ინტერაქტიული საშუალებები. ინტერაქტიული საშუალებები საგამოფენო სივრცეში მნიშვნელოვანი ელემენტებია. ისინი დამთვალიერებელზე ყველაზე მძლავრ ზემოქმედებას ახდენენ, ექსპონატთა აღქმის პროცესში. ინტერაქტიულ გამოფენად განიხილება: ეკრანები, სამგანზომილებიანი მოდელები, გრაფიკული გამოსახულებები, მულტიმედიური საშუალებები და სხვა (ბარი ლორდი, გეილ ლორდი. 2006. 84 -85). შესაბამისად, მუზეუმები ცდილობენ ისეთი გარემო შექმნან სადაც ვიზიტორები უშუალოდ იქნებიან ჩართულნი და დაინტერესებულნი დათვალიერების პროცესში.

ზოგიერთი ხელოვნების მუზეუმი იყენებს 3D სკანირებას, რათა მომხმარებლის ჩართულობა და აქტივობა უკეთესი და საინტერესო გახადოს. 3D სკანირება იღებს ობიექტის ზუსტ ფორმას და ზომას როგორც 3D ფაილი, რომელიც შემდგომში შეიძლება წარმოდგენილი იყოს როგორც ექსპონატი. ამ თვალსაზრისით ლუვრი იყო ერთ-ერთი პირველი მუზეუმი, რომელიც ემსახურებოდა მხედველობა დაქვეითებულ ადამიანებს თავიანთი კოლექციების დათვალიერებაში (Musée du Louvre). ამისთვის 1995 წელს შეიქმნა გალერეა „Tactile Gallery“, სადაც სტუმრებს შეუძლიათ ვიზუალურად დაათვალიერონ ექსპონატები ლუვრის გალერეიდან და რაც მთავარია იგი სრულიად

ადაპტირებულია უსინათლო ადამიანებზე (Musée du Louvre, 2014). დახვეწილი 3D სკანირება გვაძლევს საშუალებას შევქმნათ სხვადასხვა ნამუშევრების სრულიად ზუსტი და დეტალური ასლები. მათი მეშვეობით კი მუზეუმში სტუმრების ჩართულობა და აქტივობა იზრდება და დამთვალიერების პროცესი უფრო საინტერესო ხდება.

ასევე მუზეუმები ადგილზე იყენებენ 3D გრაფიკას, რათა სტუმრებს შესთავაზონ ახალი გამოცდილება და მოახდინონ შთაბეჭდილება მათზე. ისინი სხვადასხვა მანიპულაციების და ჰოლოგრამების მეშვეობით გამოსახვენ ობიექტებს. მაგალითად, მეცნიერების მუზეუმი ლონდონში „Science Museum“ (Science Museum) იყენებს ინტერაქტიულ ტექნოლოგიებს, რომელიც აწვდის შემეცნებით ინფორმაციას მომხმარებელს და ასევე აძლევს საშუალებას გაერთონ მუზეუმის სივრცეში. ისინი ამას მომხმარებელთა დასაინტერესებლად და მოსაზიდად იყენებენ. ხშირად მუზეუმები დამთვალიერებლებს თავიანთი იდეების და მოსაზრებების გამოხატვის ნებართვას რთავენ, რაც მომხმარებელში დიდ სტიმულს იწვევს. ამის კიდევ ერთი მაგალითი არის „The Tech Museum of Innovation“ სან ხოსეში, რომელმაც გააკეთა ინტერაქტიული ექსპონატი ადამიანის სხეულის გამოსახულებით, რომელიც კონტაქტში შედის დამთვალიერებელთან და რომლის საშუალებით ადამიანს აქვს შესაძლებლობა იხილოს საკუთარი სხეულის გამოსახულება სენსორულ ეკრანზე. ციფრული 3D გამოსახულება ეკრანზე ასახავს ჩონჩხს, კუნთებს და ნერვულ სისტემებს თავისი ცოცხალი გამოსახულებით, რაც ძალიან საინტერესო პროცესია და დიდ ინტერესს იწვევს დამთვალიერებლებში (The Tech Museum of Innovation). ასეთი ინოვაციური ტექნოლოგიები გვთავაზობს ახალ შესაძლებლობებს სამუზეუმო სექტორში. მათი მეშვეობით მუზეუმი გარდაიქმნება ინოვაციურ და შემოქმედებით სივრცედ, რომელშიც განთავსებულია თანამედროვე ტექნოლოგიებით აღჭურვილი დარბაზები. სადაც შესაძლებელია, როგორც გართობა და ახალი ინფორმაციის მიღება, ამავედროულად შემოქმედებითი უნარების წარმოჩენაც. რაც დრო გადის, ასეთი ინტერაქტიული ტექნოლოგიების დანერგვაზე სულ უფრო მეტი მუზეუმი მუშაობს. რაც იმაზე მიუთითებს, რომ მუზეუმები მუდმივად ცდილობენ თანამედროვე და

ინოვაციურ ტექნოლოგიების დანერგვას, რათა სტუმრებზე დაუვიწყარი შთაბეჭდილება მოახდინონ.

### ***ინოვაციური ტექნოლოგიები, რომლებიც ახდენენ პროცესების ავტომატიზაციას***

დღესაც არიან დაწესებულებები, რომლებიც ბილეთებს ჯერ კიდევ საკუთარ სალაროებში საკუთარი თანამშრომლების მეშვეობით ყიდიან. თუმცა არიან ისეთებიც, რომლებიც ბილეთებს ყიდიან ტექნოლოგიური ინოვაციების მეშვეობით. ანუ აქ იგულისხმება ბილეთების ელექტრონულად გაყიდვა. ამ უკანასკნელის უპირატესობა გახლავთ ის, რომ მომხმარებელს შეუძლია გადაიხადოს ბარათით და ბილეთი სახლიდან გაუსვლელად ონლაინ იყიდოს. ეს ყველაზე მეტად მნიშვნელოვანია ტურისტებისთვის ვისთვისაც მოგზაურობის წინასწარ დაგეგმვა და დაჯავშნა მნიშვნელოვანია. გარდა ამისა, ელექტრონულად ბილეთების გაყიდვა თვითონ მუზეუმისთვის ან სხვა რიგი დაწესებულებებისთვისაც საკმაოდ მოსახერხებელია, რადგან არ გამოიწვევს მზარდ ცოცხალ რიგებს სალაროებთან. ამ ტექნოლოგიით მუზეუმებს საშუალება ეძლევათ კიდევ უფრო მაღალი ღირებულება შესთავაზონ თავიანთ მომხმარებლებს.

### ***ვებ ტექნოლოგიური ინოვაციები***

მუზეუმებს შეუძლიათ ისარგებლონ ინტერნეტით, როგორც მომხმარებლებამდე საკუთარი პროდუქტისა ან მომსახურების მიწოდების არხებით. მათი მეშვეობით ხდება მომხმარებელთან კომუნიკაციის პროცესის ხელშეწყობა. მაგალითად, მუზეუმები საზოგადოებას სთავაზობს ვირტუალურ ტურებს და სხვადასხვა საგანმანათლებლო თუ საინფორმაციო რესურსებს. დღესდღეობით ბევრმა მუზეუმმა დანერგა ვირტუალური ტურები. ამ თვალსაზრისით, ციფრული ტექნოლოგიების საშუალებით დაინტერესებულ პირებს საშუალება აქვთ გაეცნონ მუზეუმის ექსპონატებს ვირტუალურ სივრცეში. 3D გრაფიკა და ვირტუალური რეალობა საშუალებას აძლევს დამთვალიერებელს იმოგზაურონ მუზეუმის სივრცეში და შენობებში სახლიდან გაუსვლელად. ვირტუალური ტურის მეშვეობით მუზეუმს აქვს საშუალება გამოიწვიოს დაინტერესება ადამიანებში და

დამოვალიერებელს გაუჩინოს სურვილი ვირტუალური სივრციდან გადაინაცვლონ მუზეუმის რეალურ კედლებში. ეს საშუალებას აძლევს მუზეუმებს ვიზიტორთა რიცხვი გაზარდონ.

ზოგიერთი მუზეუმი ონლაინ სუვენირებსაც კი ყიდის. მაგალითად Hermitage Museum. (Hermitageshop). ამით მომხმარებელს საშუალება ეძლევა სახლიდან გაუსვლელად შეიძინოს სასურველი ნივთი, რაც იმის დამადასტურებელი მაგალითია თუ, როგორ შეიძლება უკეთესი შედეგის მისაღებად გამოიყენო ციფრული საშუალებები ნაცვლად მხოლოდ ტრადიციული მეთოდებისა. ინტერნეტი მუზეუმს ხელს უწყობს თავისი საქმიანობის წარმოჩენაში. ასევე ეხმარება მისი მისიის და მიზნის საზოგადოებაში წარდგენაში და ამ პროცესებში შეუძლია თავად მომხმარებელს ჩართვა. გარდა ამისა, ეხმარება საზოგადოებას კულტურული ფასეულობების და ცნობიერების ამაღლებაში. ყველაზე მნიშვნელოვანი სოციალური ქსელები, რომლებიც ამ მიმართულებით გახლავთ ჩართული არის: Twitter, Instagram, Facebook და Youtube. Twitter-ის საშუალებით ძირითადად ხდება ბლოგების გავრცელება და სხვადასხვა ტექსტური ინფორმაციის მიწოდება. Youtube-ით არხებით კი ვიდეო რგოლების გავრცელება. ხოლო Instagram-ით და Facebook-ით, როგორც ინფორმაციული ისე ფოტო და ვიზუალური გამოსახულებების მიწოდება ხდება მომხმარებლებისთვის.

ზემოთ ჩამოთვლილი სოციალური მედია ქსელები არიან პლატფორმები, რომლებიც ხელს უწყობენ ინფორმაციის გავრცელებას. მაგალითად, ორგანიზაციას შეუძლია ღილაკზე ერთი თითის დაჭერით რაიმე მოვლენის ან მის მიერ დაგეგმილი ღონისძიების შესახებ ინფორმაციის მიწოდება მილიონობით ადამიანისთვის, მთელი მსოფლიოს მასშტაბით. რაც მთავარია, ასეთ სოციალურ ქსელებში საჯარო პროფილის შექმნა გახლავთ სრულიად უფასო.

*ტექნოლოგიები, რომლებიც გამოიყენება რესურსების მართვისას*

ამ მიმართულებით ხდება სხვადასხვა თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვა, რათა ორგანიზაციებში შეამცირონ რესურსების მოხმარება. თუნდაც ენერგო ეფექტური მასალების გამოყენა სხვადასხვა მიმართულებით. რისი უპირატესობაც იმაში მდგომარეობს, რომ გრძელვადიან პერსპექტივაში საოპერაციო ხარჯები უფრო ცოტა იქნება. გარდა ამისა, ორგანიზაციებს ინოვაციური ტექნოლოგიებით შეუძლიათ ბაზარზე თავიანთი პრესტიჟის და იმიჯის გაზრდა. რათა სხვა ორგანიზაციებისთვის კარგი პრაქტიკისა თუ მიბაძვის მაგალითი გახდნენ. ასევე თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენება შეიძლება დანერგილ იქნას განსახორციელებელი ოპერაციების უფრო ადვილად და ეფექტურად მართვაზე. აქ შეიძლება შედიოდეს რაიმე მენეჯმენტის სისტემიდან, რომლებიც გამოიყენება გარკვეული ფუნქცია-მოვალეობების განსახორციელებლად. მაგალითად, როგორცაა ბუღალტრული გატარებები ან ადამიანური რესურსებს მართვა.

### ***ტექნოლოგიები, რომლებსაც მუზეუმები კოლექციების შენახვისთვის იყენებენ***

ციფრულმა და ლაზერულმა ტექნოლოგიებმა მუზეუმებს შესაძლებლობა მისცა ხელოვნების ნიმუშების უკეთ შენახვაში დახმარებოდა. ამ მიმართულებით მუზეუმებს უწევდათ საკმაოდ შრომატევადი საქმეების განხორციელება, რაც ამავდროულად სახიფათოც იყო ექსპონატებისთვის. ინოვაციური ტექნოლოგიების დახმარებით კი ეს სამუშაოები ძალიან გამარტივდა. ლაზერული ტექნოლოგიები ხელს უშლის დაძველების და გაუარესების მცდელობას. მათი საშუალებით ხდება მუზეუმის ნიმუშების კონსერვაცია და ნამუშევრების თავდაპირველი სახით შენახვა.

### ***ციფრული მუზეუმი***

ციფრულ ტექნოლოგიას მუზეუმის საქმიანობაში ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს. ეს გახლავთ ტექნოლოგიები, რომლებიც მუზეუმს ეხმარება აუდიტორიასთან და საზოგადოებასთან კომუნიკაციის მხარდასაჭერად. ორგანიზაციას შეუძლია მარკეტინგული



კულტურის დანერგვა ციფრული ტექნოლოგიებით. ამ დროს სოციალური მედია არხების გამოყენებით ხდება ორმხრივი დისკუსიის გაუმჯობესება და რაც მთავარია მომხმარებელს აქვს უკუკავშირის გაკეთების საშუალება.

ამ მიმართულებით, მსოფლიოში მრავალი მუზეუმი ცდილობს საკუთარი კოლექციების გაციფრულებას და სხვადასხვა ონლაინ არხებით საზოგადოების ხელმისაწვდომობას მათდამი. ეს სტრატეგია არც ისე დიდი ხანია დაინერგა, თუმცა საკმაოდ გავრცელებულია. ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენება ხელს უწყობს კოლექციების სხვადასხვა გამოფენებთან თანამშრომლობას, როგორც მუზეუმებში, ისე ონლაინ არხებში. მაგალითად: საქართველოს ეროვნულ მუზეუმში გამოფენილი იყო ლეონარდო და ვინჩის ნახატების ზუსტი ციფრული ასლები. რაც ციფრული მუზეუმის ერთ-ერთი კარგი მაგალითია.

### **ტექნოლოგიები თეატრში**

ისევე როგორც ხელოვნების სხვა სფეროები თეატრიც საზოგადოებრივი აზრის გამოხატვის საშუალებაა. იგი ხელოვნების ერთ-ერთი უძველესი დარგია. თეატრი მოგვითხრობს ჩვენს ისტორიაზე, ჩვენს კულტურაზე, ასევე იმ მოვლენებს და ადგილებს შესახებ, სადაც დღეს ჩვენ ვცხოვრობთ. მარტივად რომ ვთქვათ თეატრი ასახავს საზოგადოებას და მის კულტურას. თეატრი ძალიან დიდი ხნის წინ ჰქონდათ ბევრ ქვეყანაში: ჩინეთში, ინდონეზიაში, იაპონიაში და ასევე სახელგანთქმულია ბერძნული თეატრი, რომელსაც ძალიან ბევრი მაყურებელი ჰყავდა. თეატრის მრავალი სახეობა არსებობს მათ შორის ყველაზე გავრცელებულია: ბალეტი, დრამა, კომედია, ოპერა, მიუზიკლი, ტრაგედია და პანტომიმა.

თეატრი ხელოვნების სხვა დარგებთან ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანია საზოგადოებისთვის. რადგან თეატრი არის საზოგადოების აზრის გამოხატულება, სადაც აქტუალური თემა ყოველთვის არის: ადამიანური პრობლემები, ამაღელვებელი ისტორიები და ადამიანთა მოდგმისთვის ახლობელი და ნაცნობი თემები. ჩვენ შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ის არის ყველაზე თანამედროვე, რადგან ის იბადება „ფარდის გახსნისთანავე“ და კვდება „ფარდის დახურვისთანავე“. თეატრი არის ადგილი, სადაც ორ კულტურას შორის ხდება ინფორმაციის გაცვლა. ერთ მხარეს არის მაყურებელი, ხოლო მეორე მხარეს - მსახიობები. აქ არის ცოცხალი ემოცია, რომელიც კულტურათა შორის ერთგვარ დიალოგს წარმოადგენს. 21-ე საუკუნეში კი თეატრი დადგა ახალი რეალობის წინაშე, ეს არის სამყაროს ტექნოლოგიური განვითარება. შესაბამისად, გლობალიზაციის ეპოქაში შეუძლებელია ცალკე არსებობა, რადგან სამყაროში სადაც ჩვენ გვიწევს არსებობა საჭიროა რიტმის შენარჩუნება, მოქმედება და მოძრაობა. ამიტომ თეატრშიც გაჩნდა ციფრული ტექნოლოგიის და მულტიმედიის ადგილი. (ბუხრიკიძე დავით, ლაშა ჩხარტიშვილი. 2013. 99-100).

დღევანდელ სამყაროში თეატრი განიხილება ორი განსხვავებული მნიშვნელობით. პირველი - თეატრი, როგორც ხელოვნების დარგი, რომელიც სცენური მოქმედებებით, ანუ სპექტაკლის სახით, საზოგადოებას აწვდის თავის სათქმელს. ხოლო მეორე - თეატრი, როგორც შენობა-ნაგებობა, სადაც ხდება ხელოვნების ნაწარმოებების წარდგენა მაყურებელთათვის (სანადირაძე ნინო. 2011. 64).

თეატრი დიდი ხანია მულტიმედიური ხელოვნების ფორმაა, მუსიკის, განათების, მოძრაობების, ხმის და პროექციის ეფექტებით. დღესდღეობით თანამედროვე ტექნოლოგიები სულ უფრო და უფრო იდგამს ფეხს თითქმის ყველა სფეროში. შესაბამისად რეჟისორები ეძებენ გზას ტრადიციული ხელოვნების ფორმების გაუმჯობესება გარდაცვალებაზე. თუმცა ახალი ინსტრუმენტები და მეთოდები, ისევე როგორც ვიდეო პროექცია კრიტიკას და დაძაბულობას იწვევს თეატრის და ოპერის კრიტიკოსების მხრიდან. რადგან ტრადიციულ ჟანრებში მაგალითად, შექსპირის პიესებში ბევრისთვის

მიუღებელია ეკრანზე ვიდეო რგოლების გაშვება. თუმცა სხვა ინოვაციური სისტემების დანერგვა, რომლებიც იწვევს პროცესების გაუმჯობესებას. მაგალითად როგორებიცაა: ფინანსები, დრო, რესურსი და კლიენტების მართვა თითქმის ყველასთვის მისაღებია. როგორც უკვე ვთქვით, თეატრი ასახავს კულტურას და საზოგადოებას, ეს იმას ნიშნავს, რომ მას არ შეუძლია თანამედროვე ტექნოლოგიების იგნორირება, რადგან სხვაგვარად ის საზოგადოების მოთხოვნებს ვერ დააკმაყოფილებს.

თეატრი საუკუნეების მანძილზე ვითარდებოდა და იცვლებოდა. იგი ახლაც ცვლილებების პროცესშია და განაგრძობს განვითარებას საუკუნეების და ტექნოლოგიური პროგრესის შესაბამისად. ეს უწყვეტობა წლიდან წლამდე გრძელდება და თეატრალური წარმოდგენები დღითიდღე უფრო საინტერესო და სანახაობრივი ხდება. შესაბამისად, 21-ე საუკუნეში თეატრები ცდილობენ თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვას და მათ გამოყენებას თავიანთ სასარგებლოდ. ამ მიმართულებით შეგვიძლია რამდენიმე მიმართულება გამოვყოთ. ესენია: 3D ბეჭდვის საშუალები, 3D ჰოლოგრამა, ციფრული მედია საშუალებები, ხმის გაუმჯობესების ტექნოლოგიები და განათება.

ტექნოლოგია გადამწყვეტ როლს თამაშობს თეატრის შინაარსში და ეხმარება მას ახალი სპექტაკლების გამოშვებაში. კოსტუმების დიზაინის და შეკერვის ტექნოლოგიით დანყებული აფიშით დამთავრებული ტექნოლოგიების ჩართულობა ყველა დონეზე შესაძლებელია იქნას გამოყენებული.

### *3D ბეჭდვის საშუალები*

თანამედროვე ტექნოლოგიების და ციფრული მონაცემების დანერგვას ბევრი თეატრი ანიჭებს უპირატესობას. როგორც წესი, თეატრები სპექტაკლის მომზადება გამოშვებისთვის ძალიან დიდ დროს და ენერგიას ხარჯავენ. ხშირ შემთხვევაში სპექტაკლის დეკორაცია და რეკვიზიტები იწყობა და მზადდება თვითონ თეატრში საკუთარი თანამშრომლების მეშვეობით. ეს პროცესები ხშირად თვეები და წლები

მიმდინარეობს. ხოლო 3D პრინტერის საშუალებით შესაძლებელია ამ პრობლემის გადაჭრა სწრაფად და მარტივად (3dlaboratorio).

3D პრინტერები გვაძლევენ საშუალებას შევქმნათ მრავალფეროვანი სახის ობიექტების და ნივთების მოდელები, რომლებიც სხვადასხვა მასალისგან იქნებიან დამზადებულნი. ეს საშუალებას იძლევა შევქმნათ ნივთების და აქსესუარების ფართო სპექტრი, რაც სპექტაკლებისთვის არის საჭირო. ბიუჯეტიდან დაწყებული კოსტიუმებით და გაფორმებებით დამთავრებული. შესაბამისად ბევრი თეატრი წარმატებით იყენებს 3D ბეჭდვის საშუალებებს. 3D პრინტერით ნივთების დამზადება ძალიან მარტივად ღილაკზე თითის რამდენიმე დაჭერით ხდება. ბეჭდვა გრძელდება წუთები ან საათები ეს დამოკიდებულია ნივთის ზომაზე და ღირებულებაზე. 3D პრინტერით ბეჭდვის მეთოდი გახლავთ ძალიან საიმედო და დახვეწილი ფორმების მისაღებად. მაგალითად, აშშ-ში ტეხასის შტატში, „Baylor“-ის უნივერსიტეტი წარმატებით იყენებს სხვადასხვა თანამედროვე ტექნოლოგიებს. უნივერსიტეტს აქვს თეატრიც, სადაც ინტენსიურად იყენებენ 3D პრინტერებს (Baylor university. 2014). რაც იწვევს დროის და ფინანსების ეკონომიას.

ხშირად თეატრებს უწევთ თეატრის ან ქვეყნის მასშტაბებს გარეთ თავიანთი სპექტაკლების წარდგენა. შესაბამისად საჭიროა დეკორაციის ტრანსპორტირება. რომლის დროს ხშირია რაიმე ნივთის ან დეტალის დაკარგვა. ასეთ ვითარებაში 3D პრინტერი ახდენს ზუსტად იგივე სახის ახალი ელემენტების დაბეჭდვას, რაც საკმაოდ მოსახერხებელია.

მართალია თავიდან ინვესტიციის ჩადება არის საჭირო 3D პრინტერის შეძენაში. თუმცა მაინც შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ის ფულს, დროს, ენერჯიას და რესურსს ზოგავს. მაგალითად: რომში ოპერის თეატრში (Teatro dell'Opera di Roma) დაიდგა სპექტაკლი "Fra Diavolo", რომელშიც გამოყენებული იყო 3D ბეჭდვის საშუალებით შექმნილი ნიღბები ავეჯი და სხვა დეკორაცია, რითიც დაიზოგა უამრავი დრო და ენერჯია (Francesca Moretti).

### *3D პოლოგრაფია*

თეატრში ძალიან მნიშვნელოვანია სპექტაკლის დეკორაციული ნაწილი და ზოგადად სივრცე, სადაც სპექტაკლი მიმდინარეობს. ამ სივრცეებს ხშირად მატერიალური ნივთებით ავსებენ. თუმცა ასევე 3D ჰოლოგრამებს და პროექტორებსაც იყენებენ. მათი მეშვეობით ქმნიან ალტერნატიულ სამყაროს, სადაც ვითარდება სხვადასხვა მოქმედებები.

3D ჰოლოგრამა არის ტექნოლოგია, რომელიც ბევრად უფრო უნიკალურ და შთამბეჭდავ შედეგს იძლევა ვიდრე ჩვეულებრივი ვიდეო რგოლები. რაც მთავარია მაყურებელი არ საჭიროებს სპეციალურ სათვალეებს 3D ჰოლოგრამული პრეზენტაციის დროს. ვირტუალურობის და რეალურობის კომბინაცია მნახველებზე დაუეინყარ შთაბეჭდილებას ახდენს. მაგალითად, უკრაინაში ჩრდილების თეატრში (Shadow theatre Delight) სპექტაკლებში იყენებენ 3D ტექნოლოგიებს (3D shadow theatre). სადაც შერწყმულია ჩრდილები და 3D ჰოლოგრამები სხვადასხვა განათების ფონზე, რაც მაყურებელზე დიდ შთაბეჭდილებას ახდენს.

ჰოლოგრამით შესაძლებელია სამგანზომილებიან სივრცეში ობიექტების გამოსახვა სინათლის საშუალებით. ამ დროს ხდება ფიზიკური ობიექტის გამოვლინება, რომელიც შეიძლება განთავსდეს თეატრალურ ან სხვა ნებისმიერ სივრცეში. მაგალითად 2001 წელს გადაღებული ფილმის „Vanila Sky“ ერთ-ერთ სცენაში ნაჩვენები იყო ჯაზის ცნობილი ლეგენდა John Coltrane, რომელიც უკრავდა საქსაფონზე (Ielloz0.2014). შესაბამისად შეგვიძლია ვთქვათ, რომ 3D ჰოლოგრამების ათვისებაში კინო ინდუსტრიაც დიდი ხანია ჩართულია.

### ***ტექნოლოგიები, რომლებიც მიზნად ისახავს პროცესების ავტომატიზაციას***

ისევე როგორც მუზეუმების შემთხვევაში თეატრების ახდენენ შემოსავლის გენერირებას ელექტრონული კომერციის სისტემის მეშვეობით. ანუ ბილეთების ონლაინ გაყიდვის გზით უფრო ხელმისაწვდომს ხდიან თავიანთ „პროდუქტს“.

### ***ციფრული მედია საშუალებები***

მთელს მსოფლიოში ფართოდ არის გავრცელებული სოციალური ქსელები. ისინი კომუნიკაციის დამყარების ერთ-ერთი საუკეთესო საშუალებაა. მათი მეშვეობით ორგანიზაციებს შეუძლიათ თავიანთ საქმიანობის პროცესში ჩართონ აუდიტორია, მიანოდონ ინფორმაცია, დააინტერესონ და მოიზიდონ მომხმარებელი. ციფრული მარკეტინგის და სოციალური მედიის საშუალებით თეატრებს შეუძლიათ სპექტაკლების თუ სხვა ინფორმაციული სახის მასალების მიწოდება საზოგადოებისთვის. Twitter, Instagram, Facebook და Youtube და სხვა სოციალური ქსელები, არის საშუალებები, რომელთა იგნორირება ორგანიზაციის კონკურენტუნარიანობაზე ცუდად აისახება. შესაბამისად უამრავი თეატრი იყენებს მომხმარებელთან საკომუნიკაციოდ ამ საშუალებებს.

### *ხმის გაუმჯობესების ტექნოლოგიები*

თანამედროვე ტექნოლოგიების მეშვეობით ვიღებთ უფრო დახვეწილ და უკეთესი ხარისხის ხმას. რაც ძალიან მნიშვნელოვანია მუსიკალურ სპექტაკლებში, როგორებიცაა: ოპერა, ოპერეტა და მიუზიკლი. ასეთი სახის თეატრებში ხმის დიზაინს და აკუსტიკას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს. შესაბამისად, თანამედროვე აღჭურვილობის გარეშე ძნელია ხარისხიანი პროდუქტის შექმნა. მაგალითად, იაპონიაში Setagaya Public Theatre არის ცნობილი ადგილი, რომელიც აღჭურვილია თანამედროვე ხმის აპარატებით, რაც უზრუნველყოფს შესანიშნავი ხმის ეფექტს. ან თუნდაც გერმანიაში Mehr!Theater Hamburg, რომელიც ერთ-ერთი ყველაზე დიდი თეატრია ჰამბურგში. იგი აღჭურვილია HX-5B WP-EB Q დინამიკებით. რომელიც უზრუნველყოფს ხმის მაღალ ხარისხს და გამორჩეულ აკუსტიკას (TOA company).

### *განათების ტექნოლოგია*

თეატრში განათებას ძალიან დიდი დატვირთვა და მნიშვნელობა აქვს. სპექტაკლის დროს სცენაზე განათება არ არის მხოლოდ განათება, იგი პირდაპირ გავლენას ახდენს დიზაინზე და ემოციურ ქვეტექსტზე (Angela Mitchell. 2019). საშემსრულებლო ხელოვნებაში სინათლე თავისთავად არის სპექტაკლის მნიშვნელოვანი ნაწილი. თუ კონკრეტულ

მიზანსცენის დროს სცენაზე არ იქნება შესაბამისი განათება შეიძლება ადამიანმა ვერ მიიღოს ის ემოცია და განწყობა, რაც უნდა მიეღო. ადრეულ ხანებში განათებისთვის იყენებდნენ სანთლებს და დღის სინათლეს. მაგალითად, საბერძნეთში საუკეთესო სპექტაკლები იდგმებოდა დღის შუეზე. მაგრამ დღეს თანამედროვე დანადგარები გვაძლევს შესაძლებლობას მივიღოთ შთამბეჭდავი შედეგები ამ მიმართულებით.

### კინო ინდუსტრია

ისევე როგორც ბევრი სხვა ინდუსტრია ტექნოლოგიებმა სრულიად შეცვალეს კინო სამყარო. ტერმინი კინემატოგრაფი შედგება ბერძნული სიტყვებისგან „კინოს“ მოძრაობას ნიშნავს, ხოლო „გრაფოს“ წერას, ხატვას, ანუ მოძრავ გამოსახულებას. ხშირად კინოს უწოდებენ მე-20 საუკუნის ხელოვნებას. რადგან კინემატოგრაფიის განვითარება დაკავშირებულია ფოტოგრაფიის და მეცნიერების განვითარებასთან. თუმცა თანამედროვე სამყარო და ხელოვნება მის გარეშე წარმოუდგენელია. კინოს განვითარების ათვლის წერტილად მეცნიერები მიიჩნევენ 1895 წელს, როცა პარიზში ძმებმა ოგიუსტ და ლუი ლუმიერებმა უჩვენეს თავიანთი პირველი ფილმი „მატარებლის შემოსვლა“ (ბუხრიკიძე დავით, ლაშა ჩხარტიშვილი. 2013. 7).

თანამედროვე კინო ინდუსტრია ტექნოლოგიების გარეშე არ არსებობს. ფილმების გადაღებით და რედაქტირებით დაწყებული მაყურებლის შეფასებით დამთავრებული სრულიად შეიცვალა ფილმების გადაღების მეთოდები და ტექნოლოგიები. თანამედროვე ტექნიკამ გაამარტივა გადაღების პროცესი. მაგალითად, ადრე საჭაერო სცენის გადასაღებად კამერებს თვითმფრინავებზე ამაგრებდნენ და ისე იღებდნენ, რაც საკმაოდ პრომატევადი და მოუხერხებელი საქმე იყო. ხშირად აპარატურის წონა თვითმფრინავის მასას არაფრით ჩამოუვარდებოდა. ხოლო კადრების რედაქტირება ხდებოდა გადაღების პროცესში მექანიკური საშუალებებით, რაც მოიცავდა ძალიან დიდ ფიზიკურ სამუშაოებს. შედეგი კი იყო დაბალი ხარისხის კადრები. დღეს მსუბუქი და მოხერხებული კამერების საშუალებით იღებენ მაღალი ხარისხის კადრებს და მათი რედაქტირება არასდროს

ყოფილა ისე მარტივი, როგორც ღღეს. ასევე კომპიუტერი გვაძლევს იმის საშუალებას, რომ შევექმნათ გამოსახულებები და სპეცეფექტები, რასაც აქტიურად იყენებს მრავალი კინოსტუდია. ადრე თუ მაყურებელს შავ-თეთრი გამოსახულების ნახვა უხდებოდა, ღღეს თანამედროვე ტექნოლოგიების საშუალებით ფილმების 3D ფორმატში ნახვა შესაძლებელი.

ინოვაციური ტექნოლოგიების დანერგვა და მათი გამოყენება ეკონომიკურად ძალიან ეფექტური და დიდი შედეგის მომტანია. ამის კარგი მაგალითია ფილმი "Avatar", რომელმაც კინო ინდუსტრიაში ნამდვილი გარდატეხა მოახდინა. ფილმში რეჟისორმა გამოიყენა კომპიუტერული გამოსახულებები CGI (Computer generated imagery) და ფილმის დაახლოებით 70% სწორედ ასეთი გამოსახულებებისგან შედგებოდა. ფილმში აგრეთვე გამოყენებული იყო ციფრული ანიმაცია, რათა მიეღოთ რეალისტური გამოსახულებები და ფორმები. ინოვაციური ტექნოლოგიის გამოყენებით წინასწარ დეტალურად განსაზღვრული იყო თითოეული ხის თუ ფოთლის რაოდენობა და ადგილმდებარეობა. ფილმში ასევე გამოყენებული იყო ვირტუალური კამერა, რომელიც აერთიანებდა 3D და CGI ტექნოლოგიების საუკეთესო თვისებებს (Scienceprog, 2010). ამ ფილმით რეჟისორმა თანამედროვე ტექნოლოგიის მნიშვნელობას გაუსვა ხაზი. შედეგი კი ეკონომიკურადაც ძალიან დიდი აღმოჩნდა. ფილმის ბიუჯეტი იყო 425 მილიონი დოლარი, ხოლო შემოსავალმა შეადგინა 2,776,345,279 დოლარი „the-numbers“-ის მონაცემებით (the-numbers). ამ მონაცემების მიხედვით 2009 წელს გადაღებული ფილმი "Avatar" ღღესაც ინარჩუნებს პირველ ადგილს ყველაზე მაღალი შემოსავლიან ფილმებს შორის. იგივე შეიძლება ითქვას ფილმზე „Avengers: Endgame“, რომელის გადაღების პროცესში გამოყენებული იყო თანამედროვე ინოვაციური ტექნოლოგიები. ფილმის ბიუჯეტი \$356,000,000 შეადგენდა, ხოლო შემოსავალმა 2019 წლის 10 მაისის მონაცემებით \$2,489,617,092 შეადგინა „the-numbers“-ის მონაცემებით. სწორედ ასეთი დიდი ეკონომიკური სარგებელი მიიღეს თანამედროვე ტექნოლოგიის გამოყენებით ამ ფილმებმა.



კონკურენტუნარიან წარმატებას მიაღწევენ ის ორგანიზაციები, რომლებიც ახალ ტექნოლოგიებს გამოიყენებენ და მოახდენენ მათ დანერგვას საკუთარ საწარმოებში (Rastogi, P. N. 2009, 2).

ამ თვალსაზრისით ქართული რეალობა რომ განვიხილოთ კინოთეატრების მიმართულებით აღსანიშნავია ის, რომ ბაზარი არის საკმაოდ გაჯერებული. როგორც სალომე მუმლაძემ საქართველოს ეროვნული მუზეუმის სამართლებრივი უზრუნველყოფისა და სამუზეუმო სერვისების სამსახურის მართვის სპეციალისტმა, ჩვენთან საუბარში აღნიშნა „კინოთეატრმა „კავეამ“ შემოიტანა ახალი მომხმარებლის სურვილზე მორგებული ტექნოლოგია. შედეგად დაიხურა კინოთეატრი რუსთაველი, მართალია დროებით მაგრამ მაინც“. აი სწორედ ამაში გამოიხატება თანამედროვე ტექნოლოგიების უპირატესობა. ერთმა ორგანიზაციამ დანერგა ახალი ტექნოლოგიები თავის კომპანიაში. შესაბამისად, აიმაღლა კონკურენტუნარიანობა და გახდა ბაზრის ლიდერი, ხოლო ისნი ვისაც მოძველებული ტექნოლოგიები ჰქონდა ბაზრის წილი დაკარგა ან დაიხურა.

## ტექნოლოგიები და ქართული კულტურის სფერო

მიუხედავად იმისა, რომ საერთაშორისო კულტურული სივრცე ძალიან სწრაფად ვითარდება და თანამედროვე ტექნოლოგიური ინოვაციები სწრაფი ტემპით ინერგება, ამ მიმართულებით საქართველოში სიტუაცია შედარებით ნელა ვითარდება.

საქართველოს მემკვიდრეობა კულტურული თვალსაზრისით არის საკმაოდ დიდი და ღირებული. შესაბამისად კულტურული დანესებულებები ვალდებულნიც არიან გაუზიარონ საქართველოს მოსახლეობას (არამართო მათ) ინფორმაცია თავიანთი ორგანიზაციის და ექსპონატების შესახებ. სხვა ინოვაციურ და თანამედროვე საშუალებებს რომ თავი დავანებოთ, საქართველოში არსებული მუზეუმების უმრავლესობა არ არის რეგისტრირებული სოციალურ ქსელებში. რაც ამ ორგანიზაციების ცნობადობაზე უარყოფითად აისახება. არც თუ ისე სახარბიელო მდგომარეობა გვაქვს ქართული თეატრების მიმართულებით. რადგან საქართველოში არსებული კარგად ცნობილი თეატრებიც კი არ არიან აქტიურნი სოციალური მედიის მიმართულებით. ხოლო ინოვაციური პროდუქტის დანერგვის თვალსაზრისით და თანამედროვე ტექნოლოგიების ათვისების კუთხით საქმე საკმაოდ ნელი ტემპით ვითარდება. ზოგჯერ სახელმწიფო ორგანიზაციებს არ ესმით თანამედროვე ტექნოლოგიების მნიშვნელობის და სარგებლის არსი, თუმცა ასევე არსებობს ფინანსების პრობლემაც.

### ქართული მუზეუმები

„კულტურის სფეროს არაკომერციული ხასიათი სულაც არ ნიშნავს, რომ იგი ბიზნესისთვის მიმზიდველი არ არის. დღეისათვის მთელ მსოფლიოში არაკომერციული (nonprofitable) სექტორი ეკონომიკის ერთ-ერთი ყველაზე სწრაფად მზარდი სექტორია (სანადირაძე ნინო. 2011, 46).

თუმცა „კულტურის სფეროს არაკომერციული ხასიათი“ მაინც ბევრს ნიშნავს და განაპირობებს ქართული ორგანიზაციებისთვის. ჩვენს ექსპერტულ გამოკითხვაშიც ყველა აღნიშნავდა იმ ფაქტს, რომ კერძო სექტორი უფრო კარგად არის განვითარებული ტექნოლოგიების თვალსაზრისით ვიდრე სახელმწიფო სექტორი. რადგან სახელმწიფო სექტორში არის ბიუროკრატია, მოუქნელობა, ვალდებულების გადანაწილების პრობლემა და ფინანსების ნაკლებობა. რაც შეეხება, მუზეუმებს ამ შემთხვევაში არსებობენ მეტ-ნაკლებად განვითარებული ორგანიზაციები. ამ მიმართულებით წამყვანად ითვლება საქართველოს ეროვნული მუზეუმი, რომლის შემადგენლობაში შედის: 10 მუზეუმი, ეროვნული გალერეა, 4 სახლმუზეუმი და 2 სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი. შეიძლება ითქვას ეროვნული მუზეუმი მსოფლიოში არსებულ ტექნოლოგიურ პროცესებს ნელ-ნელა მიყვება. ამ მიმართულებით ეროვნულ გალერეაში და ეთნოგრაფიულ მუზეუმში დანერგილია აუდიო ვიდეოს სისტემა. რომელიც წარმატებით ფუნქციონირებს. ასევე საქართველოს ეროვნული მუზეუმის შემადგენლობაში არსებულ სიმონ ჯანაშიას სახელობის მუზეუმში გაკეთდა ვირტუალური ტურის სისტემა. ამავდროულად მუზეუმი ჩართულია საგანმანათლებლო პროცესებში და ნებისმიერ დაინტერესებულ პირს მასპინძლობს საინფორმაციო და შემეცნებით ღონისძიებებზე. პერიოდულად მუზეუმში ეწყობა ციფრული გამოფენები. მაგალითად, მუზეუმი 2019 წლის 25 თებერვლიდან - 29 მარტის განმავლობაში მასპინძლობდა მულტიმედიურ გამოფენას. სადაც წარმოდგენილი იყო ლეონარდო და ვინჩის გარდაცვალებიდან 500 წლისადმი მიძღვნილი ღონისძიებათა ციკლი, რომლის ფარგლებში მუზეუმში გამოფენილი იყო და ვინჩის ფერწერული ნამუშევრების ციფრული ასლები.

„XXI საუკუნეში წარმატებას მიაღწევს მხოლოდ ის მუზეუმი, რომელიც მოახერხებს შექმნას საკუთარი აქტიური საგანმანათლებლო გარემო როგორც თანამშრომლებისთვის, ასევე დამთვალიერებლებისთვის“ – (ბარი ლორდი, გეილ ლორდი. 2006. 20). ამ მიმართულებით საქართველოს ეროვნული მუზეუმი ვითარდება და ნაბიჯებს დგამს, რაც ძალიან სასიხარულოა. შეგვიძლია ვთქვათ, რომ იგი მიყვება მსოფლიოში არსებულ

თანამედროვე ტენდენციებს და განაგრძობს განვითარებას, რამდენადაც ეს შესაძლებელია არსებული რესურსიდან გამომდინარე.

**ცხრილი #1** (საქართველოს ეროვნული სტატისტიკის ბიუროს მონაცემები მუზეუმების შესახებ)

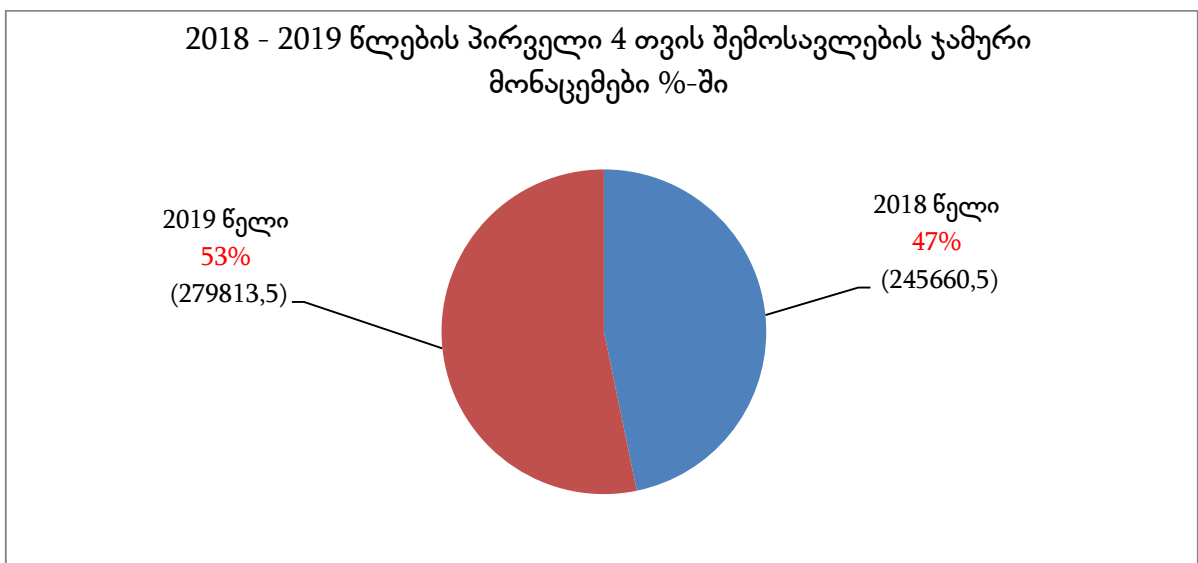
წლები	2013	2014	2015	2016	2017
<b>მუზეუმები</b>					
რაოდენობა, ერთეული	191	193	207	219	241
დამთვალიერებელთა რიცხვი, ათასი კაცი	1100.9	1065.8	1335.9	1674.9	1910.0

საქართველოს ეროვნული სტატისტიკის ბიუროს მონაცემებით („ცხრილი #1“- ის მიხედვით) 2013 წლიდან დღემდე გაზრდილია მუზეუმების რაოდენობა 191 ერთეულიდან 241 ერთეულამდე. ხოლო პარალელურად დამთვალიერებელთა რიცხვიც იზრდება. თუ 2013 წელს საქართველოში არსებულ მუზეუმთა დამთვალიერებელთა რიცხვი 1,100,900 კაცს შეადგენდა ეს რიცხვი 2017 წელის მონაცემებით 1,910,000 კაცამდე გაიზარდა. რაც საკმაოდ კარგი მაჩვენებელია ისეთი პატარა ქვეყნისთვის, როგორც საქართველოა და მის გაუმჯობესებაში ერთ-ერთი ყველაზე დიდი წვლილი მიუძღვის საქართველოს ეროვნულ მუზეუმს.

მუზეუმებსა და ტურიზმის ინდუსტრიას შორის თანამშრომლობას ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს. თუმცა კულტურულ დაწესებულებებს ხშირად არ ესმით ტურიზმის მნიშვნელობა და არც თუ დიდი სიმპათიით არიან განწყობილნი ტურისტების მიმართ (ბარი ლორდი, გეილ ლორდი. 2006. 32). აუდიო გიდების სისტემის შემუშავების ერთ-ერთი მიზეზი სწორედ ამ აქეთკენ იყო მიმართული. ჩვენ ვესაუბრეთ კომპანია „არეალის“ დამფუძნებელს მერაბ ლალიაშვილს. სწორედ ამ კომპანიამ დანერგა ციფრული აუდიო

გიდების სისტემა ეროვნულ გალერეაში. მისი თქმით „ჩვენი აუდიო გიდები ძირითადად მიმართულია ტურისტებზე. რადგან ეს არის საკმაოდ დიდი რესურსი, რასაც ჭირდება ათვისება. ხოლო ქართველებმა ძირითადად ინფორმაცია ნამუშევრების შესახებ იციან. რა თქმა უნდა, მათ შეუძლიათ გამოიყენონ აუდიო გიდის სისტემა და მიიღონ დამატებით ინფორმაცია. თუმცა ჩვენი სამიზნე ჯგუფი ამ შემთხვევაში არიან ტურისტები“. ამდენად, საქართველოს ეროვნულ მუზეუმში ესმით ტურიზმის მნიშვნელობა და ტურისტების მიმართაც სიმპათიით არიან განწყობილნი, რაც ორივე მხარისთვის სასარგებლოა.

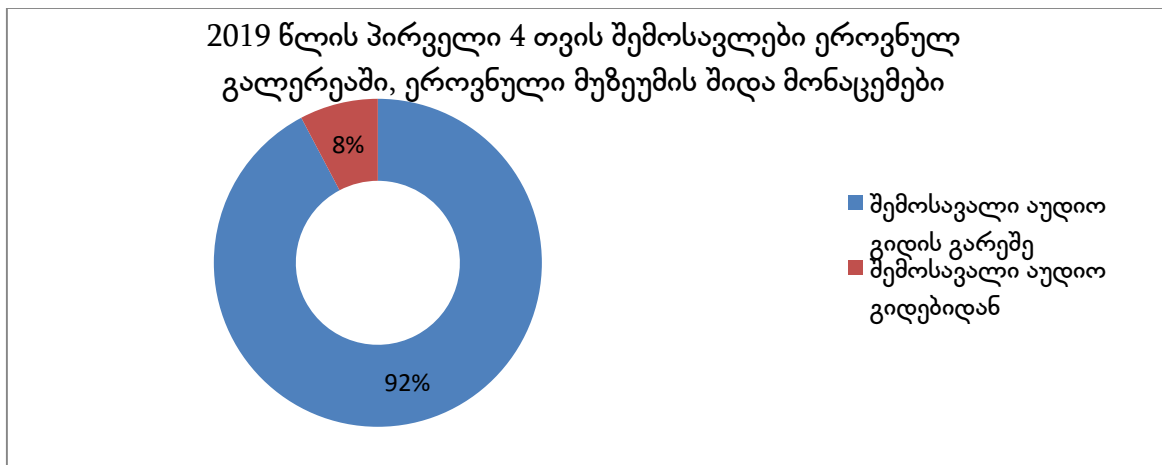
**დიაგრამა #1** ეროვნული გალერეის, სიმონ ჯანაშიას სახელობის მუზეუმის და ეთნოგრაფიული მუზეუმის 2018-2019 წლების პირველი 4 თვის შემოსავლების ჯამური მაჩვენებლები.



„დიაგრამა #1“-ში წარმოდგენილია ეროვნული გალერეის, სიმონ ჯანაშიას სახელობის მუზეუმის და ეთნოგრაფიული მუზეუმის პირველი 4 თვის შემოსავლების ჯამური მაჩვენებელი წლების მიხედვით. თუ შევადარებთ 2018 წლის და 2019 წლის სამივე მუზეუმის ჯამურ მონაცემებს ის ასე გამოიყურება. 2018 – 245660.5; 2019 – 279813.5. მათ შორის სხვაობა ტოლია - 34153. ანუ 2019 წლის მხოლოდ პირველი ოთხი თვის (იანვარი, თებერვალი, მარტი და აპრილი) მონაცემებით, საქართველოს ეროვნული მუზეუმის მხოლოდ ამ სამი ინსტიტუციის შემოსავლები გაზრდილია 34153 ლარით. რაშიც დიდი

წვლილი მიუძღვის მუზეუმის საგანმანათლებლო და კულტურულ ღონისძიებებს. ასევე მულტიმედიურ და ციფრულ გამოფენებს. სალომე მუმლაძემ, საქართველოს ეროვნული მუზეუმის სამართლებრივი უზრუნველყოფისა და სამუზეუმო სერვისების სამსახურის მართვის სპეციალისტმა ჩვენთან საუბრისას განაცხადა: „ჩვენი და იტალიის საელჩოს ორგანიზებით ჩატარდა რამდენიმე ციფრული გამოფენა, რამაც გამოიწვია ხალხის აქტიურობა და ჩართულობა. მოიმატა დამთვალიერებელთა რიცხვმა წინა წლებთან შედარებით. რამაც მოიხსნა სეზონურობის ეფექტი. რაც მუზეუმის შემოსავალზეც დადებითად აისახა. ეს მოხდა თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით“. შემოსავლის გაზრდაც სწორედ ამ ფაქტორით იყო განპირობებული. რაც იმის კარგი მაგალითია, რომ ტექნოლოგიები მუზეუმებს აძლევს მეტ შესაძლებლობას და ეხმარება საქმიანობის უკეთესად განხორციელებაში.

**დიაგრამა #2** (საქართველოს ეროვნული მუზეუმის შიდა მონაცემები) 2019 წლის პირველი 4 თვის ეროვნული გალერეის შემოსავლები და აუდიო გიდების გაყიდვები.



ხოლო რაც შეეხება აუდიო გიდების „დიაგრამა #2“-ის მონაცემებით 2019 წლის პირველ 4 თვეში ეროვნულ გალერეაში გაიყიდა 652-ჯერ. რაც მთლიანი 4 თვის გაყიდვების (84313.5) 8%-ს შეადგენს. რაც არ არის ცუდი მაჩვენებელი, მით უმეტეს თუ გავითვალისწინებთ სეზონურობას და იმას, რომ სისტემა ახალი ჯერჯერობით დანერგილია.

რა არის მთავარი პრობლემა ტექნოლოგიების დანერგვის მიმართულებით? ჩვენს მიერ ჩატარებულ ექსპერტული გამოკითხვა ამ კითხვასაც მოიცავდა. საქართველოს ეროვნული მუზეუმის სამართლებრივი უზრუნველყოფისა და სამუზეუმო სერვისების სამსახურის მართვის სპეციალისტმა სალომე მუმლაძემ ამ საკითხზე განაცხადა: „უშუალოდ მუზეუმში ტექნოლოგიების სულ უქონლობას არ განვიცდით, თუმცა ვართ დამწყებები ამ მიმართულებით. რადგან საქართველოს ეროვნული მუზეუმი მოიცავს კიდევ 15 მუზეუმს და ინსტიტუციას. ყველგან არ გვაქვს კარგი მდგომარეობა ტექნოლოგიური კუთხით. ჩვენ უნდა გავაცნობიერებთ ის ფაქტს, რომ თანამედროვე ტექნოლოგიები აუცილებელია და საკმაოდ ცოტა დრო დარჩა იქამდე ვიდრე კულტურის სფერო მთლიანად აითვისებს ინოვაციურ საშუალებებს, რადგან ეს პროცესი არის საკმაოდ ტენდენციური. თუმცა ამ მიმართულებით ჩვენი მთავარი სირთულე არის დაფინანსების პრობლემა“.

პროდუქტისა და სამუზეუმო გამოცემების ჯგუფის, მულტიმედიის კოორდინატორის დავით ცვარიანის „დღეს პრობლემა არის ის, რომ საკითხი არ დასმულა ნორმალურად, რატომ შემოგვაქვს თანამედროვე ტექნოლოგიები და კონკრეტულად ჩვენ რაში გვჭირდება. თუმცა ამავდროულად გვაკლია ცოდნა თანამედროვე ტექნოლოგიების რა ხდება საერთოდ ამ მიმართულებით და რა სიახლეებია. შემდეგ მთავარი პრობლემა არის ფინანსები. რადგან თანამედროვე სიახლეების განხორციელებაზე ფიქრს მეტი ფული სჭირდება“. ამდენად, მთავარ სირთულეს სახელმწიფო სექტორში წარმოადგენს ფინანსური მხარე. შესაბამისად, კულტურული მიმართულებით სახელმწიფო ორგანიზაციები განიცდიან ფინანსური სახსრების უქონლობას. რაც აისახება იმაში რომ შედარებით ნაკლებად ინერგება უახლესი ტექნოლოგიური მიღწევები ამ მიმართულებით.

### **ქართული თეატრები**

რაც შეეხება ქართულ თეატრებს ისინიც საკმაოდ ნელა ვითარდებიან თანამედროვე ტექნოლოგიების თვალსაზრისით. ისევე როგორც მუზეუმების შემთხვევაში აქაც გვაქვს

შედარებით უფრო განვითარებული თეატრები. თეატრმცოდნე, ხელოვნებათმცოდნეობის დოქტორი, საქართველოს შოთა რუსთაველის თეატრისა და კინოს სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორმა ლაშა ჩხარტიშვილმა ჩვენთან საუბრისას განაცხადა: „ტექნოლოგიები ყველაზე მეტად განვითარებულია ახლად რეაბილიტირებულ თეატრებში. მაგალითისთვის ჩვენთან ყველაზე კარგად განვითარებული თეატრები არის რუსთაველი და ოპერისა და ბალეტის თეატრები, იმიტომ რომ რეაბილიტაცია ახალი დასრულებულია. თუმცა მათ შესაძლოა კონკურენცია გაუწიოს ბათუმის თეატრმა და ოზურგეთის დრამატულმა თეატრმა, რადგან ამჟამად მიმდინარეობს რეაბილიტაცია და გამოიყენებენ უახლოეს ტექნოლოგიას, რაც არის დანერგილი და აღიარებული თეატრების მიმართულებით ევროპაში“.

ასევე მისი აზრით „საქართველო მსოფლიოში არსებულ ტენდენციებს მიყვება, უბრალოდ მონინავე პოზიციებს ვერ იკავებს. თუ გერმანია, საფრანგეთი, დიდი ბრიტანეთი იყენებს მაღალტექნოლოგიურ სიახლეებს მათი გამოჩენისთანავე, საქართველოს არ აქვს ამის საშუალება, რომ ეს სიახლეები პირველმა დანერგოს. რადგან ყველაფერი ფინანსებთან არის დაკავშირებული და ხშირ შემთხვევაში ბიუჯეტი არასაკმარისია მაღალ ტექნოლოგიური პროექტების განსახორციელებლად“.

ასევე მისი თქმით ქართული თეატრები იყენებენ 3D ტექნოლოგიებს. მაგალითად, „თეატრში, ლევან წულაძის მიერ დადგმულ სპექტაკლში „ნავიგატორში“ (ლაშა ბულაძეს პიესის მიხედვით) და „ბაკულას ღორებში“ არის გამოყენებული 3D ტექნოლოგია, თუმცა მხატვრული ხარისხით მაღალტექნოლოგიურად მაინცდამაინც არ გამოირჩევა. ასევე მესხეთის დრამატულმა თეატრმა გამოიყენა 3D პრინტერი. იგივე გააკეთა ფოთის თეატრმა სპექტაკლ „ხანუმაში“. თუმცა ვერ გაამართლა, რადგან განათებას ვერ მოერგო 3D პრინტერით დაბეჭდილი ნივთები იმიტომ, რომ მათი ზედაპირი შუქს ირეკლავდა და განათებაში არ ჯდებოდა. რაც ნაკლებად კომპეტენტური გამნათებლების ბრალიც არის“.



ასევე მან განაცხადა „ზაალ ჩიქობავამ დადგა საბავშვო სპექტაკლი „თოვლის დედოფალი“, სადაც იყო გამოყენებული 3დ ტექნოლოგია. ზოგადად, მულტიმედიურ საშუალებებს ქართული თეატრის ძალიან დიდი ხანია იყენებს. ჯერ კიდევ 30-იანი წლებიდან მოყოლებული. მსოფლიო რეჟისორებს შორის პირველი იყო ერვინ პისკატორის ვინც ეკრანი და მულტიმედიური საშუალებები გამოიყენა სპექტაკლში. მეორე იყო კოტე მარჯანიშვილი, რომელმაც თბილისში 1928 წელს დადგა სპექტაკლი „პოპლა, ჩვენ ვცოცხლობთ“ და იქ გამოიყენა მულტიმედიური საშუალებები. ანუ სისტემა, სადაც კონო ხელოვნება, ეკრანი და თეატრი ერწყმის ერთმანეთს“.

2019 წლის 28 მაისს, ნოდარ დუმბაძის სახელობის მოზარდ მაყურებელთა თეატრში შედგა პრემიერა საბავშვო სპექტაკლისა „ოდისეა“. ეს არის მულტიმედიური სპექტაკლი, სადაც გამოყენებულია პროექტორები და ეკრანი, რომლებიც 3დ ეფექტის აღქმის საშუალებას ილევს. სპექტაკლის დროს ანიმაციური გმირები კომუნიკაციაში შედიან მსახიობებთან, ისინი სპექტაკლის მიმდინარეობაში უშუალოდ არიან ჩაბმულნი, რითაც ეს წარმოსახვითი პერსონაჟები თითქოს ხდებიან ვირტუალური მსახიობები. ამდენად ქართული თეატრები თანამედროვე ტექნოლოგიის სრულ უქონლობას არ განიცდიან. ისინი დიდი ხანია იცნობენ თანამედროვე საშუალებებს და მსოფლიოში არსებულ ტენდენციებს. თუმცა არაკომპეტენტური კადრები და ფინანსების ნაკლებობა აქაც მთავარი პრობლემაა.

21-ე საუკუნეში თეატრი გარდამავალი ეკონომიკის პირობებში აღმოჩნდა. ის იძულებული გახდა მორგებოდა ახალ გარემოსა და წესებს. რადგან 2006 წელს საქართველოს პარლამენტმა მიიღო ხალი კანონი, რომელიც ძირეულად ცვლიდა თეატრის მართვას აქამდე არსებული საბჭოთა მოდელისგან. ეს კანონი გულისხმობდა სამხატვრო ხელმძღვანელის ფუნქციების შეზღუდვას, რადგან მათ მხოლოდ შემოქმედებითი პროცესების ხელმძღვანელობის ნებას რთავდა. იზღუდებოდა მენეჯმენტის საკითხებში და ფინანსურ საკითხებში სამხატვრო ხელმძღვანელის ჩარევა, რამაც მათი განაწყენება გამოიწვია. ხოლო მართვის სადავეები გადაეცათ მენეჯერებს ანუ იგივე დირექტორებს. თუმცა 2013 წელს საქართველოს ხელისუფლების ცვლილებასთან ერთად შეიცვალა

თეატრის მიმართ კანონიც და დაბრუნდა ძველი საბჭოური მართვის მეთოდი. შესაბამისად სამხატვრო ხელმძღვანელი გახდა ერთპიროვნული მმართველი თეატრალური პროცესებისა (ლაშა ჩხარტიშვილი. 2018). ამ მოვლენებმაც ერთგვარი ზეგავლენა მოახდინა თეატრის მართვაზე და განვითარებაზე. რაც აისახა კიდევ მათ საქმიანობის პროცესში. ხშირად სამხატვრო ხელმძღვანელი ვერ ახერხებს ყველა პროცესის ეფექტურად მართვას, რადგან მენეჯმენტის საქმეებში მათი ჩარევა ხშირად უარყოფითად მოქმედებს თეატრზე. შესაბამისად, ასეთი მიდგომა განაპირობებს ფუნქცია-მოვალეობის არასწორად გადანაწილებას. რასაც ხშირად ვაწყდებით არამართო ქართულ თეატრებში, არამედ სხვა სახელმწიფო სტრუქტურებში.

**ცხრილი #2** (საქართველოს ეროვნული სტატისტიკის ბიუროს მონაცემები თეატრების შესახებ)

წლები	2013	2014	2015	2016	2017
<b>თეატრები</b>					
რაოდენობა, ერთეული	48	49	49	49	49
დამთვალიერებელთა რიცხვი, ათასი კაცი	433.9	486.9	554.5	601.8	576.8

საქართველოს ეროვნული სტატისტიკის ბიუროს მონაცემებით („ცხრილი #2“-ის მიხედვით) თეატრების რაოდენობა 2013 წლიდან 2017 წლამდე გაზრდილია 48-დან 49-მდე მხოლოდ ერთი თეატრით. ამ 49 თეატრიდან საზოგადოება იცნობს სულ რამდენიმეს, ისიც ძალიან ცნობილ თეატრს. რაც შეეხება, მაყურებელთა რაოდენობას იგი 2013 წლიდან 2016 წლამდე წელს, თუმცა მაინც იზრდებოდა ხოლო 2017 წელს შემცირდა 601,800-დან 576.800-მდე. ამის მიზეზი ალბათ თვითონ თეატრებში უნდა ვეძებოთ. ხშირ შემთხვევაში ქართულ სახელმწიფო ორგანიზაციებში და მათ შორის თეატრებში არსებობს PR-ის და მარკეტინგის განყოფილება (ზოგან არც არსებობს), რომლებიც რეალურად არ

ასრულებს იმ მოვალეობებს რისთვისაც არის. რადგან „კულტურის სფეროს არაკომერციული ხასიათი“ (სანადირაძე ნინო. 2011, 46) მაინც თავისას განაპირობებს. თეატრები არ იყენებენ სოციალურ ქსელებს ადამიანებთან საკომუნიკაციოდ იმ დოზით რითაც უნდა იყენებდნენ. ქართულ თეატრებში ჯერ კიდევ აფიშებს აკრავენ და მხოლოდ საკუთარ ვებ გვერდზე ათავსებენ ინფორმაციას. ხშირად ეს არის მიზეზი მაყურებელთა რაოდენობის შემცირებისა. რადგან ასეთი მიდგომა არ არის საკმარისი იმისთვის, რომ მოიზიდო მაყურებელი. მათ რამე ახალი უნდა შესთავაზო, რათა თეატრებმა თავიდან აიცილონ ცარიელი დარბაზები. შესაბამისად, კარგი იქნება თუ თეატრები ინტერაქტიული საშუალებებით მაყურებელს შესთავაზებენ რაღაც ახალს და ჩართავენ მათ თეატრალურ პროცესებში. რაც მეტ დაინტერესებას გამოიწვევს საზოგადოების მხრიდან.

„სპექტაკლი წარმოადგენს არა მხოლოდ რეპერტუარის ნაწილს ან მხატვრულ ნაწარმოებს, არამედ პროდუქტს, რომლის რეალიზაციაც უნდა მოხდეს კულტურულ ბაზარზე. ის იწყებს არსებობას მხოლოდ მაშინ, როდესაც საზოგადოებისთვის ხდება ხელმისაწვდომი“- (სანადირაძე ნინო. 2011, 76). შესაბამისად უნდა მოხდეს მეტი პოპულარიზაცია თუნდაც სოციალური ქსელების გამოყენებით. ციფრული მედია თეატრებს დაეხმარებათ მოახდინონ სპექტაკლის, როგორც პროდუქტის წარდგენა, რითაც მეტი დაინტერესებას გამოიწვევს ადამიანებში. შესაბამისად მეტ დაინტერესება უდრის მეტ მომხმარებელს და სავსე დარბაზებს.

დავით დვალიშვილმა მარჯანიშვილის თეატრის მთავარმა ადმინისტრატორმა ჩვენთან საუბრისას განაცხადა, რომ „დღეს, როცა ვცხოვრობთ „სმარტფონების“ ეპოქაში ძნელია ადამიანი დააინტერესო მხოლოდ სპექტაკლით. საჭიროა რაიმე სიახლის შეთავაზება თუნდაც ტექნოლოგიების ჩართვა. ჩვენ ვახორციელებთ თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვას, რაც მოძველდება ყოველთვის ვცდილობთ, რომ იგი ახლით შევცვალოთ, თუ რა თქმა უნდა ამის საშუალებას გვაძლევს ფინანსები“.

მაგალითად, 2016 ოქტომბერიდან - 2018 სექტემბერამდე ჩატარდა მარჯანიშვილის თეატრის და ევროპის თეატრალური კონვენციის მიერ განხორციელებული პროექტი „თეატრი ხვდება ციფრულ ტექნოლოგიებს“. ერთის მხრივ, ციფრული ტექნოლოგიების და მეორეს მხრივ, თეატრის მონაწილეობით. პროექტში გამოიყენებოდა გაძლიერებული აუგმენტური (AR) და ვირტუალური (VR) რეალობები. ასევე 360 °-ანი ვიდეო, თამაშების ელემენტები და პროექტი მოიცავდა ქალაქის ტურს, სადაც მონაწილეებს მეგზურობას აპლიკაცია უწევდა. „მონაწილეობითი მიდგომა აუდიტორიას აძლევს საშუალებას ჩაერთოს შემოქმედებით პროცესში და თვითონაც იპოვოს გზა ამ მომავლის დისტოპიური ზღაპრიდან, სადაც ქალაქს ხელოვნური ინტელექტის ზიგმაგორას ბატონობა ემუქრება. მონაწილეები ინტერაქტიულად იკვლევენ თავიანთ ქალაქს და ყურადღებას ისეთ თემებზე ამახვილებენ, როგორებიცაა ჯანმრთელობა, უსაფრთხოება, იდენტობა და სიყვარული“(მარჯანიშვილის თეატრი).

სპექტაკლში შეტანილი იყო შოუს ეფექტები, მასში მონაწილეობდა 48 ადამიანი, რომლებიც ნაწილდებოდნენ 4 ჯგუფად. ხოლო სპექტაკლის ხანგრძლივობა შეადგენდა ერთ 1 საათსა და 30 წუთს და მასში მსახიობებიც მონაწილეობდნენ. ეს ყველაფერი ხდებოდა ფესტივალის ფარგლებში. თუმცა დავით დვალიშვილმა გვითხრა, რომ „მომხმარებლის დაინტერესება პროექტის ფარგლებში იყო საკმაოდ მაღალი და ჩვენ, სამომავლოდ კიდევ ვაპირებთ ასეთი პროექტების განხორციელებას“.

რაც შეეხება მთავარ პრობლემას თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვის კუთხით ქართული თეატრებში, ამ საკითხზე ბატონმა ლაშა ჩხარტიშვილმა ჩვენთან საუბარში განაცხადა: „სპექტაკლი შეიძლება ეხებოდეს აქტუალურ თემას და თანამედროვეობის მწვავე პრობლემებს, მაგრამ გადმოცემის ფორმა ყოველთვის არ არის თანამედროვე, განსხვავებით ევროპული თეატრებისგან. ეს გამონვეულია იმით, რომ ქართული თეატრები ძალიან მწირ ტექნოლოგიებს ფლობენ. რადგან ტექნოლოგიური პროგრესის უგულვებელყოფა უწევთ ფინანსური სიმწირის გამო. კარგი განათების სისტემის და გახმოვანების აპარატურის შესაძენი ფული ხშირ შემთხვევაში თეატრს არ აქვს.

შესაბამისად ვერ შეიძენს. ასევე მწვავეა კომპეტენტური კადრების უკმარისობა. დღეს საქართველოში არ გვყავს პროფესიონალი კადრები“.

ზოგადად ხელოვნება და მათ შორის თეატრი გულისხმობს ორ მხარეს, ეს არის პროდუქტი და მომხმარებელი. თეატრი მაყურებლის გარეშე წარმოუდგენელია მათ შორის უნდა არსებობდეს ორმხრივი ურთიერთობა. თუმცა თეატრისა და მაყურებლის ურთიერთობის ფორმები განიცდის მუდმივ ცვლილებებს და მასზე გავლენას ახდენს სოციალური და პოლიტიკური ფაქტორები (ლაშა ჩხარტიშვილი. 2018).

სწორედ ამიტომ არის საჭირო თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვა თეატრების მიმართულებით. დღევანდელი საზოგადოება ცხოვრობს კომპიუტერის და ინტერნეტის ეპოქაში, სადაც სოციალური ქსელები მათი ცხოვრების განუყოფელი ნაწილია. შესაბამისად, მაყურებლის ინტერესი და მოთხოვნა შეცვლილია. 21 საუკუნეში საკმარისი არ არის მხოლოდ აფიშების გამოკვრა და თეატრის ტერიტორიაზე ან მის შემოგარენში. არამედ საჭიროა უფრო კომპლექსური პროცესების განხორციელება. თუნდაც ციფრული მარკეტინგის გამოყენება. ქართული თეატრები დიდი ხანია იცნობენ იმ ტენდენციებს რაც გავრცელებულია მსოფლიოში. თუმცა დღესდღეობით იყენებენ ისეთ თანამედროვე ტექნოლოგიებს რაზეც ხელი მიუწვდებათ არსებული ბიუჯეტიდან გამომდინარე. მთავარი პრობლემა ქართულ თეატრებში ისევე როგორც ქართული მუზეუმების შემთხვევაში, არის ფინანსების ნაკლებობა და არაკვალიფიციური მუშახელი.

## მეთოდოლოგია

კვლევის მიზანია დავადგინოთ რამდენად ჩართულია თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვის თვალსაზრისით ქართული კულტურის სფეროს ორგანიზაციები, რამდენად მიჰყვებიან ისინი მსოფლიოში არსებულ ტენდენციებს. ასევე კვლევა მოიცავდა მომხმარებელთა შეფასებას მნიშვნელოვანია თუ არა მათთვის, რომ მოხდეს ახალი ტექნოლოგიების დანერგვა კულტურის მიმართულებით. ამავდროულად კვლევა ეხებოდა აუდიო გიდის სისტემის შეფასებას მომხმარებელთა მხრიდან. მათი კმაყოფილების დონის დადგენას და არსებულ ტექნოლოგიის ეფექტიანობის შეფასებას. კვლევის ჩატარებისთვის შევარჩიეთ, როგორც თვისობრივი ისე რაოდენობრივი კვლევები. თვისობრივი კვლევის კონკრეტულად კი ექსპერტული გამოკითხვის მიზანი იყო კულტურის სფეროს ანალიზი და იმ ადამიანთა შეფასება ვინც უშუალოდ კულტურის მიმართულებით მუშაობს. კვლევის ფარგლებში გამოვიკითხეთ 5 ადამიანი, რომლებიც დასაქმებულები არიან მუზეუმებში და თეატრებში. ჩვენს მიერ ექსპერტული გამოკითხვის მეთოდის შერჩევა მოხდა იქედან გამომდინარე, რომ უფრო მეტი ინფორმაცია მიგვეღო იმ ადამიანებისგან ვინც უშუალოდ ჩართულია ტექნოლოგიურ პროცესებში კულტურის მიმართულებით. გარდა ამისა ამ ადამიანებს აქვთ მეტი კომპეტენცია და ცოდნა თუ რა ხდება ტექნოლოგიური კუთხით ქართულ კულტურაში. შესაბამისად, მათ დავუსვით ღია კითხვები, იმასთან დაკავშირებით თუ რა მდგომარეობა არის თანამედროვე ტექნოლოგიების კუთხით საქართველოში კულტურის მიმართულებით. ასევე რა პრობლემები და ხელისშემშლელი ფაქტორები არსებობს მათი დანერგვის თვალსაზრისით და საერთოდ რატომ არსებობს ინოვაციური ტექნოლოგიის საჭიროება. ამავდროულად გვინდოდა შეგვეფასებინა მომხმარებელთა მხრიდან უკვე დანერგილი ტექნოლოგია. შესაბამისად, ავირჩიეთ აუდიო გიდის სისტემა. რომ დაგვედგინა, რამდენად ეფექტურად მუშაობს აუდიო გიდები. ამისთვის ის ადამიანები გამოვიკითხეთ ვინც ამ მომსახურებით ისარგებლა ეროვნულ გალერეაში. სულ გამოკითხული იქნა 50 ადამიანი რომელთა 94% (ანუ 47 ადამიანი) არაქართულენოვანი

ტურისტი იყო. ხოლო მათ შორის 3 ადამიანი იყო ქართველი. ამავდროულად ჩავატარეთ ონლაინ კვლევაც, რომელიც მიმართული იყო იქითკენ, თუ რამდენად ღირებულია მომხმარებლისთვის აუდიო გიდი. სულ ონლაინ კითხვარით გამოკითხული იქნა 100 ადამიანი. საკითხი აქაც შეეხებოდა აუდიო გიდებს. მაგრამ ამჯერად ჩვენ გვანტერესებდა ქართული საზოგადოების დამოკიდებულება აუდიო გიდის სისტემის მიმართ და ასევე მათ ქცევაზე რამდენად ახდენდა გავლენას ის მუზეუმები, სადაც ამ სერვისს სთავაზობდნენ. რაოდენობრივ კვლევაში გამოყენებული იყო დახურული ტიპის შეკითხვები, რადგან კვლევაში მონაწილე ადამიანებს გაადვილებოდათ პასუხის გაცემა. ასევე ჩვენთვის მნიშვნელოვანი იყო კვლევის შედეგების პროცენტულად გამოსახვა ცხრილების და დიაგრამების მეშვეობით.

ექსპერტული გამოკითხვა ჩატარდა ინტერვიუს სახით. ჩვენ მივდიოდით გამოკითხვაში მონაწილე პირებთან სამსახურში და უშუალოდ ვუსვამდით წინასწარ მომზადებულ კითხვებს. საუბარს აუდიო ფორმატით ვინერდით, შემდეგ კი ვაძლევდით მას ტექსტური ფორმას. ხოლო ეროვნულ გალერეაში პირადად ვესაუბრებოდით იმ ადამიანებს ვინც აუდიო გიდის მომსახურებით სარგებლობდა. აქაც წინასწარ მომზადებული კითხვარით ვმოქმედებდით. პასუხებს კი სპეციალურად ამობეჭდილ გრაფაში ვინერდით. სადაც კითხვის ნომერის გასწვრივ ვინიშნავდით ამავე კითხვის სავარაუდო პასუხის შესაბამის ნომერს. ხოლო რაც შეეხება ონლაინ კითხვარს, აქ გამოვიყენეთ „Google Forms. სწორედ, მასში მოხდა კითხვარის აწყობა. კვლევისთვის ჩასატარებლად გამოყენებული იქნა ელექტრონული ფოსტა და სოციალური ქსელი „Facebook“.

## შედეგები

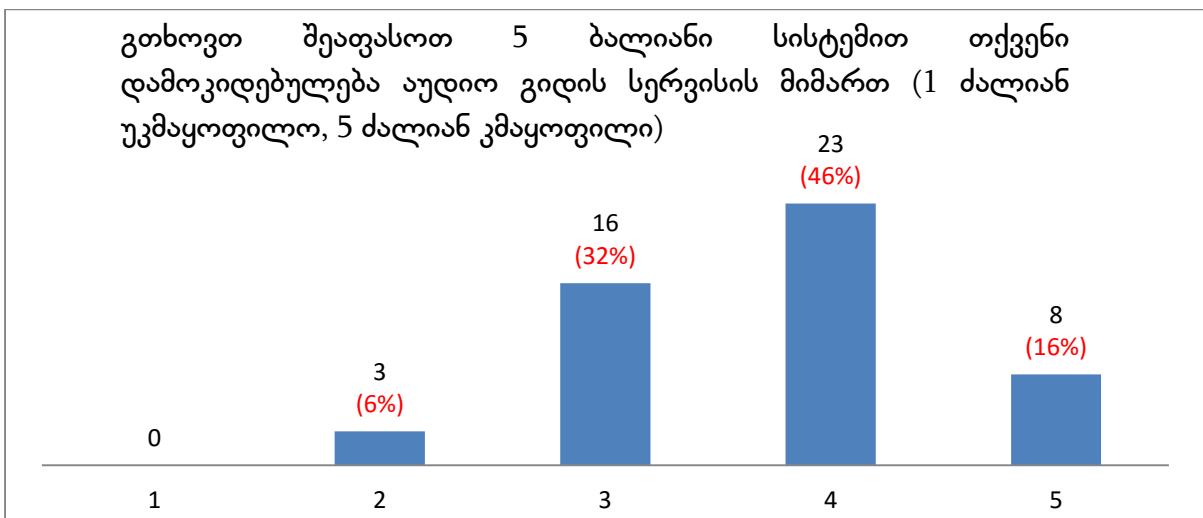
ექსპერტული გამოკითხვა სულ მოიცავდა 5 კითხვას. ჩვენს გამოკითხვაში ყველა თანხმდებოდა იმაზე, რომ თანამედროვე ტექნოლოგიები კერძო სექტორში უკეთ განვითარებულია ვიდრე სახელმწიფო სტრუქტურებში. ამის მიზეზად კი აცხადებდნენ სახელმწიფო სექტორის ბიუროკრატიას, მოუქნელობას და ფინანსების სიმცირეს. ასევე

გამოკითხულთაგან ყველა აღნიშნავდა, რომ საქართველო მსოფლიოში არსებულ ტექნოლოგიურ ტენდენციებს მიჰყვება თუმცა ცოტა დაგვიანებით. საქართველოში სამუზეუმო სფეროში, ასევე კინოშიც და თეატრშიც არის გავრცელებული ტექნოლოგიები, თუმცა კონკრეტულად რომელიმე მიმართულების გამოყოფა და გამორჩევა სხვებისგან არ მოხდა. რადგან ამ საკითხზე ყველას თავისი სუბიექტური შეხედულება აქვს. თუმცა როგორც ყველა აღნიშნავდა ჩვენს გამოკითხვაში თანამედროვე ტექნოლოგიის დანერგვის ხელის შემშლელ ფაქტორებად გვევლინება არაკვალიფიციური მუშახელი და ასევე ყველაზე დიდი დაბრკოლება არის ფინანსების ნაკლებობა. ხოლო რაც შეეხება ტექნოლოგიების საჭიროებას ყველა ერთხმად აღნიშნავდა, რომ თანამედროვე ტექნოლოგიები ორგანიზაციებს სჭირდებათ მომხმარებელთა მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად, რადგან ციფრულ ტექნოლოგიას ადამიანის ცხოვრებაში დიდი ადგილი უჭირავს. შესაბამისად მათი დანერგვა ორგანიზაციებშიც უნდა მოხდეს, რათა მომხმარებელს შევთავაზოთ რაღაც სიახლე. ასევე ყველა ამბობდა, რომ ინოვაციური ტექნოლოგიები ორგანიზაციებს ეხმარებათ უკეთესი შედეგის მიღწევაში და კონკურენტუნარიანობის გაზრდაში.

ხოლო რაც შეეხება ეროვნულ გალერეაში ჩატარებული კვლევას, ის აუდიო გიდების სისტემის ეფექტურობას განსაზღვრავდა. იმ ადამიანებს ვინც აუდიო გიდის მომსახურებას იყენებდა ვუსვამდით კითხვებს დახურული ტიპის კითხვებს. მათ შევაფასებინეთ აუდიო გიდის ხმა, მის მიერ მოწოდებული ინფორმაცია, მისი მომსახურების საფასური და ის თუ რამდენად მოსახერხებელია მონაცემილობა. ამ საკითხებზე, მათ 5 ბალიანი სისტემით შევაფასებინეთ თავიანთი დამოკიდებულება 1 ძალიან უკმაყოფილო 5 ძალიან კმაყოფილი. გარდა ამისა მომხმარებლებს ვეკითხებოდით ზოგადად, რომელს ანიჭებდნენ უპირატესობას ადამიან გიდს თუ აუდიო გიდს. ბოლოს კი შევაფასებინეთ აუდიო გიდის უპირატესობები. ნახაზზე წარმოდგენილია ყველაზე მნიშვნელოვანი კითხვის პასუხები, შესაბამისი პროცენტული და მაჩვენებლებით და დიაგრამებით.

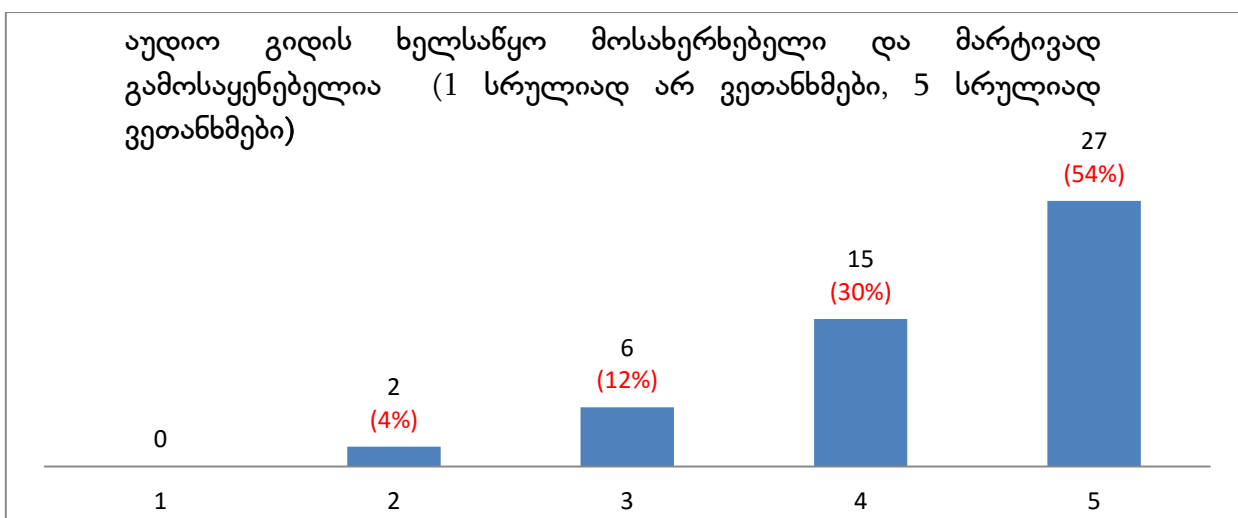


### გრაფიკი #1



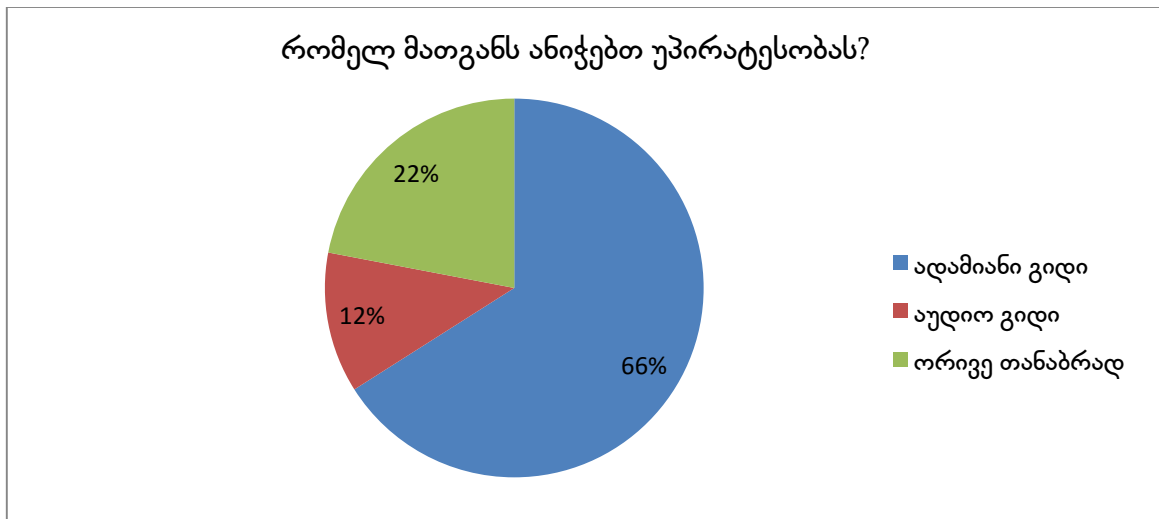
როგორც „გრაფიკი #2“-დან ჩანს აუდიო გიდის სისტემის მიმართ დამოკიდებულებას 8 ადამიანი აფასებს, როგორც ძალიან კმაყოფილი, ხოლო 23 ადამიანის შეფასებაა - კმაყოფილი. რაც ჯამში ტოლია 31 ადამიანისა, რაც საერთო რაოდენობის 62% შეადგენს.

### გრაფიკი #2



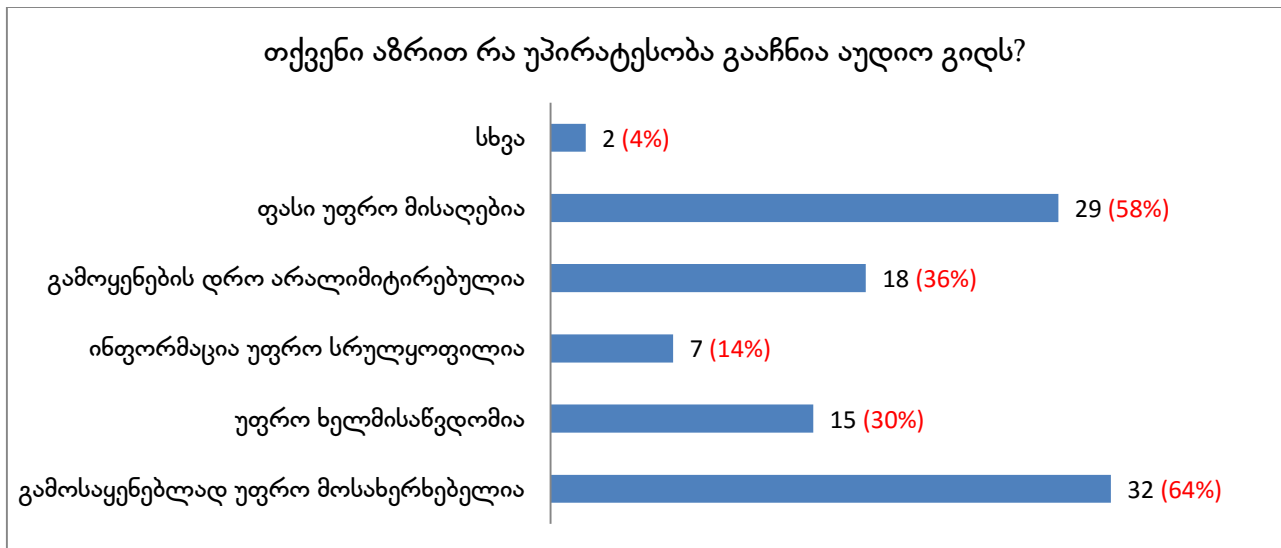
ხოლო რაც შეეხება იმას მოსახერხებელია თუ არა გამოსაყენებლად აუდიო გიდის ხელსაწყო 27 ადამიანი ამას სრულიად ეთანხმება და 15 უბრალოდ ეთანხმება. რაც ჯამში 42 არის ანუ მთლიანი რაოდენობის 84%.

### დიაგრამა #3



კითხვაზე რომელ მათგანს ანიჭებთ უპირატესობას? ეროვნულ გალერეაში გამოკითხულთა 66% ანიჭებს უპირატესობას ადამიან გიდს, 12% აუდიო გიდს და 22% ორივეს თანაბრად. მაგრამ არ უნდა დაგვავიწყდეს ისიც, რომ გამოკითხულთა 100% სარგებლობდა აუდიო გიდით ეროვნულ გალერეაში სტუმრობისას. წინააღმდეგ შემთხვევაში ჩვენს კვლევაშიც ვერ მოხვდებოდნენ. შესაბამისად 66% ზოგადად უპირატესობას ანიჭებს ადამიან გიდს, თუმცა რატომღაც მაინც აუდიო გიდის სისტემას იყენებდნენ.

### გრაფიკი #3

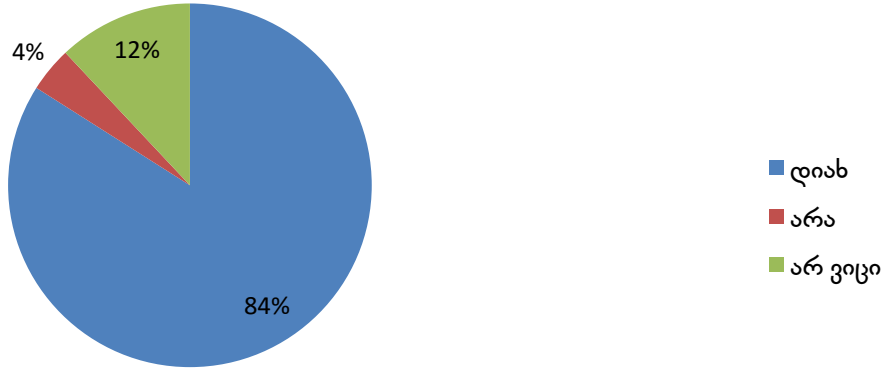


როგორც „გრაფიკი #3“-დან ჩანს, გამოკითხულთაგან 29 ანუ 58% აუდიო გიდის უპირატესობად ასახელებს მისაღებ და ხელსაყრელ ფასს, ხოლო 32 ადამიანი ანუ 64% თვლის, რომ აუდიო გიდი გამოსაყენებლად არის უფრო მოხერხებული.

რაც შეეხება მეორე კვლევას, ის ჩავატარეთ ონლაინ. მასში მონაწილეობა მიიღო 100 ადამიანმა. მათ ვეკითხებოდით იცოდნენ თუ არა აუდიო გიდის შესახებ და უსარგებლიათ თუ არა მისი მომსახურებით. შემდეგ ჩვენ ვუხსნიდით თუ რას წარმოადგენდა იგი. ასევე ვეკითხებოდით მათთვის რამდენად მნიშვნელოვანია რომ მუზეუმებმა დანერგონ აუდიო გიდები და მიანიჭებდნენ თუ არა ასეთ მუზეუმებს უპირატესობას. ბოლოს კი აუდიო და ადამიანი გიდის შედარებას ვთხოვდით და ასევე აუდიო გიდის უპირატესობებს ვეკითხებოდით. წარმოგიდგინო ყველაზე მნიშვნელოვანი კითხვებს და მათი სავარაუდო პასუხების პროცენტულ მაჩვენებლებს.

#### დიაგრამა #4

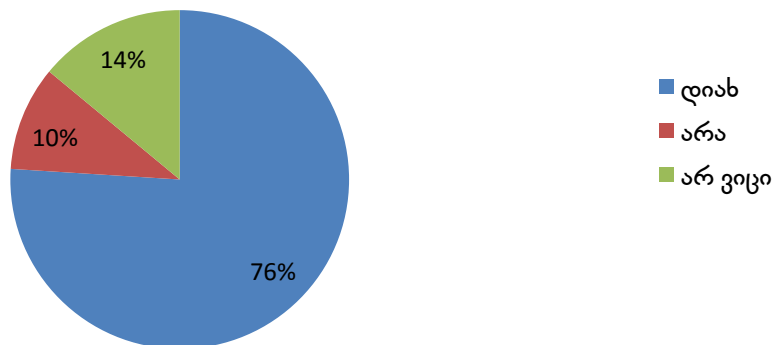
თქვენი აზრით, მნიშვნელოვანია თუ არა, რომ მუზეუმებმა დანერგონ ციფრული აუდიო გიდები?



კვლევაში მონაწილეთა 84% მიიჩნევს, რომ მნიშვნელოვანია მუზეუმებმა აუდიო გიდების სისტემას დანერგონ.

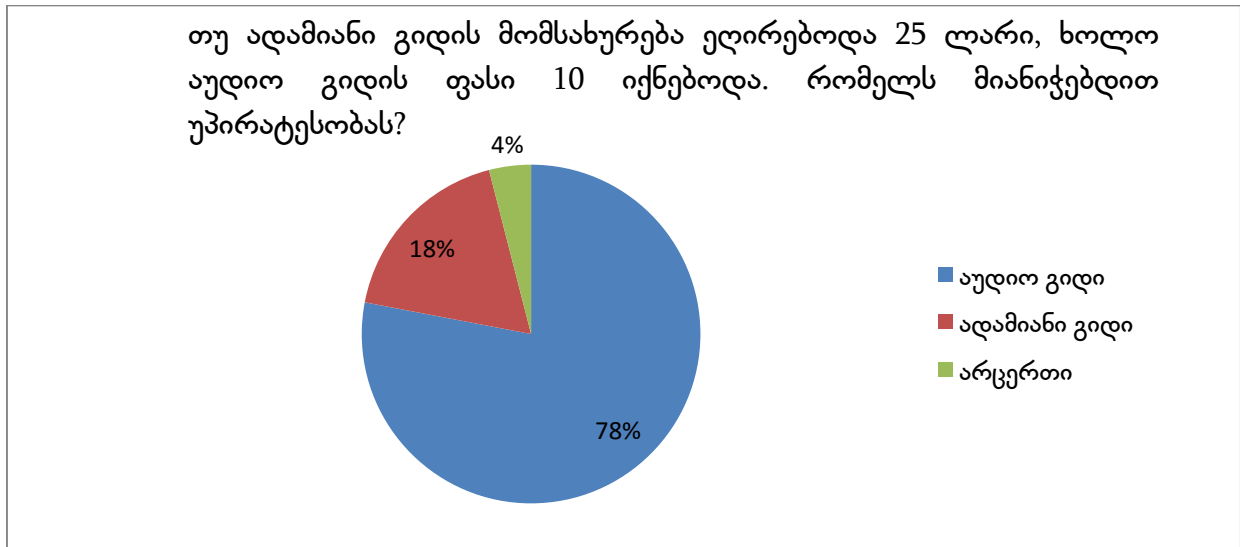
#### დიაგრამა #5

მიანიჭებდით თუ არა უპირატესობას იმ მუზეუმს, რომელიც აუდიო გიდის მომსახურებას გთავაზობთ?



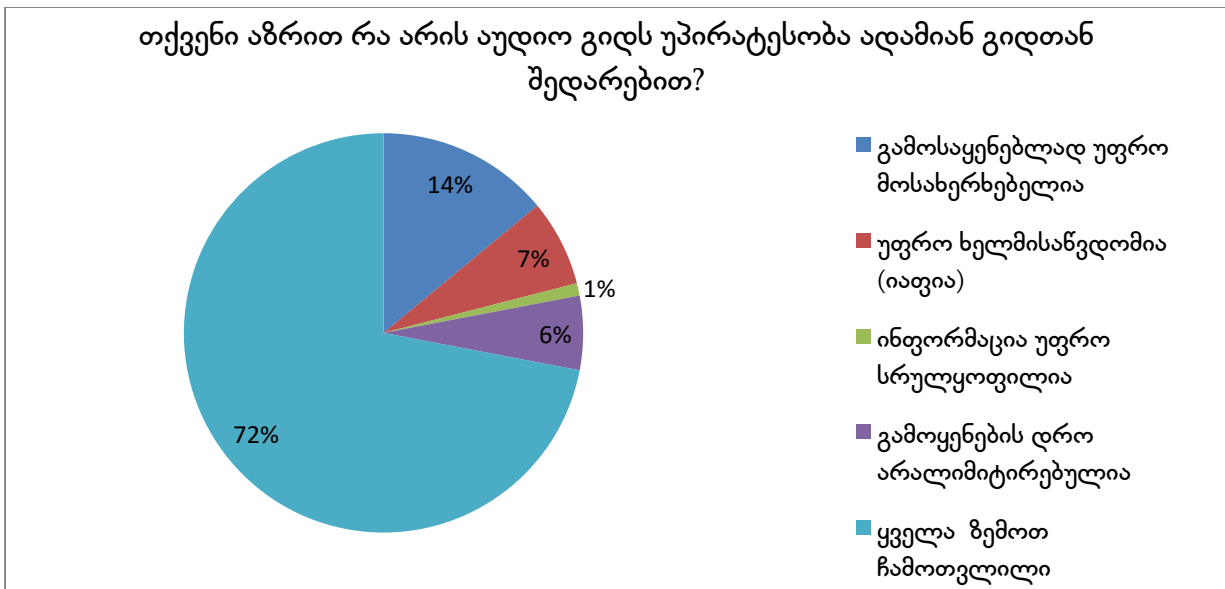
ხოლო გამოკითხულთა 76% აღნიშნა, რომ იმ მუზეუმს მიანიჭებდა უპირატესობას რომელსაც აუდიო გიდის მომსახურება ექნებოდა.

### დიაგრამა #6



ეროვნული გალერეაში ადამიანი გიდის მომსახურება ღირს 25 ლარი, ხოლო აუდიო გიდის მომსახურება 10 ლარი. ეს კითხვა სწორედ ამ ინფორმაციიდან გამომდინარე მოვიფიქრეთ. როგორც ნახაზიდან ჩანს კვლევაში მონაწილეთა 78% უპირატესობას აუდიო გიდს მიანიჭებს.

### დიაგრამა #7



72% თვლის, რომ აუდიო გიდის უპირატესობად ადამიან გიდთან შედარებით არის მისი გამოყენების სიმარტივე და მოხერხებულობა, სიიაფე, ინფორმაციის სრულყოფილება, და არა ლიმიტირებული დრო.

### **შედეგების ინტერპრეტაცია**

ეროვნულ გალერეაში ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ იმ ადამიანებმა, რომლებმაც გამოიყენეს აუდიო გიდების სისტემა იყვნენ კმაყოფილი. ასევე გამოკითხულთა 66% ანიჭებს უპირატესობას ადამიან გიდს 12% აუდიო გიდს და 22% ორივეს თანაბრად. მაგრამ არ უნდა დაგვაფიქვდეს ისიც, რომ გამოკითხულთა 100% სარგებლობდა აუდიო გიდით ეროვნულ გალერეაში სტუმრობისას. წინააღმდეგ შემთხვევაში ჩვენს კვლევაშიც ვერ მოხვდებოდნენ. ასევე გამოკითხულთა 58% აუდიო გიდის უპირატესობად ასახელებენ დაბალ ფასს, ხოლო 64% გამოყენების სიმარტივეს და მოხერხებულობას. რაც ერთ-ერთი საკვანძო საკითხია. რადგან თანამედროვე ტექნოლოგიის როლიც სწორედ ამაში გამოიხატება.

კვლევის პროცესში სირთულეებს წავეწყდით იმ მიმართულებით, რომ ჩვენ გვინდოდა იმ ქართველ მომხმარებელთა აზრის გაგება ვინც აუდიო გიდების იყენებდა. თუმცა აღმოჩნდა, რომ აუდიო გიდებს ძალიან ცოტა ქართველი მომხმარებელი ჰყავს ეს ჩვენი

კვლევის პროცესში აღმოვაჩინეთ. ამიტომ ჩავატარეთ მეორე ინტერნეტ კვლევა, სადაც გამოვიკითხეთ ქართული საზოგადოების დამოკიდებულება აუდიო გიდების მიმართ.

ხოლო რაც შეეხება ინტერნეტ გამოკითხვას, კვლევამ გამოავლინა აუდიო გიდების სისტემის დანერგვა საჭიროება მუზეუმებში. რადგან გამოკითხულთა 84% ფიქრობს, რომ მათთვის მნიშვნელოვანია მუზეუმებმა დანერგონ აუდიო გიდების სისტემა. ასევე გასათვალისწინებელია ისიც, რომ გამოკითხულთა 76% უპირატესობა მიანიჭებს იმ მუზეუმს, რომელიც აუდიო გიდების სისტემას სთავაზობს. აქედან გამომდინარე, ჩვენმა კვლევამ დაადგინა, რომ ქართული მუზეუმების მხრიდან მომხმარებლისთვის სიახლის შეთავაზება აუცილებლობას წარმოადგენს და მომხმარებელთა მხრიდან დიდ დაინტერესებას იწვევს.

ასევე კვლევამ აჩვენა, რომ თუ ეროვნულ გალერეაში მოხდებოდა ამ ადამიანთა ვიზიტი, რომლებიც გამოვიკითხეთ ინტერნეტით, მათი 78% უპირატესობას აუდიო გიდს მიანიჭებდა. რადგან კითხვაზე „თუ ადამიანი გიდის მომსახურება ეღირებოდა 25 ლარი, ხოლო აუდიო გიდის ფასი 10 იქნებოდა. რომელს მიანიჭებდით უპირატესობას?“ აუდიო გიდი სწორედ ამდენმა პროცენტმა აირჩია. ეროვნულ გალერეაში კი სწორედ ასეთი ფასები აქვს აუდიო და ადამიანი გიდის მომსახურებას. შესაბამისად, აუდიო გიდების სისტემა მუზეუმის საქმიანობაზე და მომხმარებელთა კმაყოფილების დონის ამაღლებაზე დადებითად აისახება.

რაც შეეხება ექსპერტულ გამოკითხვას დადგინდა, რომ მთავარი პრობლემა ქართული კულტურული ორგანიზაციებისთვის არის ფინანსების ნაკლებობა. შესაბამისად, მსოფლიოს წარმატებულ კულტურულ ორგანიზაციებს ქართული ორგანიზაციები მნიშვნელოვნად ჩამორჩებიან თანამედროვე ტექნოლოგიების კუთხით. ქართული მხარე ცოტა დაგვიანებით, მაგრამ მაინც ითვისებს ინოვაციურ მეთოდებს, რაც გავრცელებულია მსოფლიოში კულტურის მიმართულებით.

## დასკვნა და რეკომენდაციები

ინოვაციური ტექნოლოგიების დანერგვა მუზეუმებში იწვევს ვიზიტორთა რაოდენობის გაზრდას და მათ სთავაზობს უნიკალურ გამოცდილებას. მაგალითად, ციფრული ტექნოლოგიები იქნება ეს სოციალური ქსელები თუ ვირტუალური ტურები მიმართულია ადამიანების დასაინტერესებლად და შემდეგ მათ მოსაზიდად უშუალოდ მუზეუმში. რათა ყველაფერი თავიანთი თვალთ ნახონ რეალურ სივრცეში. ეს ხელს უწყობს ვიზიტორთა რაოდენობის გაზრდას. ასევე აუდიო გიდების, 3D ჰოლოგრამების თუ სხვა თანამედროვე ტექნოლოგიების მეშვეობით მუზეუმი დამთვალიერებელს სთავაზობს ჩაერთონ უფრო მეტად დათვალიერების პროცესში. მიიღონ მეტი ინფორმაცია ამათუიმ ექსპონატების შესახებ, ასევე მათ აქვთ განტვირთვის და გართობის საშუალება. ეს ყველაფერი კი მიმართულია ვიზიტორთა შთაბეჭდილების მოსახდენად და მათი კმაყოფილების დონის ასამაღლებლად. იგივე ხდება თეატრების შემთხვევაშიც, თანამედროვე ტექნოლოგიები მათ სთავაზობენ ახალ შესაძლებლობებს უკეთესად წარმართონ თავიანთი საქმიანობა. სხვადასხვა მულტიმედია საშუალებები კი იწვევს მომხმარებელთა მეტ ინტერესს და ჩართულობას თეატრალურ პროცესებში. შეგვიძლია ვთქვათ, რომ კულტურის სფეროში უკვე დანერგილი თანამედროვე ტექნოლოგიები ეფექტურად მუშაობს, რადგან მომხმარებელთა დაინტერესება და ჩართულობა არის საკმაოდ მაღალი, ვინაიდან 21-ე საუკუნეში საზოგადოებს სჭირდება სიახლის შეთავაზება და თანამედროვეობის განცდა.

აქედან გამომდინარე, მარტივი მისახვედრია, რომ ინოვაციური ტექნოლოგიებს დანერგვა დადებითად აისახება მუზეუმის საქმიანობაზე და მისი კონკურენტუნარიანობის ამაღლებაზე. რა თქმა უნდა, ორგანიზაციების სტრატეგია, რომ დანერგონ თანამედროვე ტექნოლოგიები, მათი მხრიდან მოითხოვს გარკვეულ ინვესტიციების ჩადებას ამ მიმართულებით. მაგრამ ვიზიტორთა რაოდენობის გაზრდის ხარჯზე მათი შემოსავლებიც იზრდება. უფრო მეტიც, თანამედროვე ტექნოლოგიები ხელს შეუწყობს საზოგადოების მონაწილეობას და ჩართულობას მუზეუმის და თეატრების საქმიანობის პროცესში. ტექნოლოგიური ინოვაციები, როგორც წესი, ხელს უწყობს მომხმარებელთა



კმაყოფილების დონის ამაღლებას და შესაბამისად, ორგანიზაციების ეკონომიკური მდგრადობის გაუმჯობესებას.

თუმცა ერთ რამ ცხადია, როცა ვლასპარაკობთ მუზეუმებზე და თეატრებზე აქ გასათვალისწინებელია ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორი ეს არის ფინანსები. მცირე ბიუჯეტის გამო შესაძლოა მათ ვერ განახორციელონ ტექნოლოგიური ცვლილებები. გარდა ამისა, შესაძლოა სხვა გამონვევების წინაშე იდგნენ და თანამედროვე ტექნოლოგიების ათვისების კუთხით მარტო ფინანსურ სიმცირეს არ განიცდიდნენ. პრობლემაა ასევე პროფესიონალი და კომპეტენტური კადრების სიმცირე. ის ფაქტი, რომ მნიშვნელოვანია ახალი ინოვაციური საშუალებების დანერგვა და თანამედროვე ცხოვრებისთვის ფეხის აწყობა კულტურის სფეროს ორგანიზაციებმა თავადაც კარგად იციან. ხშირად ასეთი ორგანიზაციები ეძებენ გამოსავალს არსებული სიტუაციიდან. მაგალითად, სტარტაპებთან თანამშრომლობა და მათთვის საკუთარი სივრცეების დათმობა, როგორც ეს საქართველოს ეროვნულმა მუზეუმმა გააკეთა კარგი მაგალითია იმისა, რომ თუ არსებული რესურსით ვერ ახერხებ პრობლემების გადაჭრას, ასეთ დროს არსებობს მისი მოგვარების სხვა ინოვაციური გზები. საქართველოს მუზეუმის მხრიდან რეალურად ეს იყო პრობლემის მოგვარების საკმაოდ ეფექტური გზა. აქედან გამომდინარე კარგი იქნება თუ მას სხვა ორგანიზაციებიც მიბაძავენ და მოიფიქრებენ არსებული ტექნოლოგიების გაუმჯობესებას ისეთ მეთოდებს, რომლებიც დიდი ფინანსებთან არ იქნება დაკავშირებული. ამ მიმართულებით შესაძლოა ეს იყოს კერძო კომპანიებთან და სტარტაპებთან თანამშრომლობა.

## ბიბლიოგრაფია

1. ბუცხრიკიძე ვახტანგ. ციფრული ტექნოლოგიები. Forbes Georgia. <https://forbes.ge/news/3051/cifruli-teqnologiebi> (10.05.2019)
2. სამსონია. ნ. გ. ამყოლაძე, მ. ლომსაძე. 2004. ტექნოლოგია და საზოგადოება. თბილისი. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.
3. Rastogi, P. N. 2009. Management of Technology and Innovation : Competing Through Technological Excellence. ISBN: 978-81-321-0083-6 (PB). New Delhi, India. Response BooksBusiness books from SAGE. <http://web.a.ebscohost.com/ehost/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzMwNTY3M19fQU41?sid=e2017369-cdef-4aea-80b0-3bf510b98d37@sid=4&format=EB&rid=1> (16.05.2019)
4. ენუქიძე ნინო, ბატიაშვილი მიხეილ. ციფრული ეკონომიკა: კრიზისიდან გამოსვლის ინოვაციური გზა. Forbes Georgia. <http://forbes.ge/news/1007/cifruli-ekonomika%3A-krizisidan-gamosvlis-inovaciuri-gza> (10.05.2019)
5. აბესაძე რამაზ. 2015. თანამედროვე ტექნოლოგიები და ეკონომიკური განვითარება. თბილისი “უნივერსიტეტის გამომცემლობა” [https://www.researchgate.net/publication/317175834\\_tanamedrove\\_teknologiebi\\_da\\_ekonomikuri\\_ganvitareba\\_tsignshi\\_tanamedrove\\_inpormatsiuli\\_teknologiebi\\_ekonomikuri\\_globalizatsiis\\_pirobebshi\\_saertashoriso\\_sametsniero\\_konperentsia\\_tb\\_universitetis\\_gamomt](https://www.researchgate.net/publication/317175834_tanamedrove_teknologiebi_da_ekonomikuri_ganvitareba_tsignshi_tanamedrove_inpormatsiuli_teknologiebi_ekonomikuri_globalizatsiis_pirobebshi_saertashoriso_sametsniero_konperentsia_tb_universitetis_gamomt) (10.05.2019)
6. Karehka Ramey . WHAT IS TECHNOLOGY – MEANING OF TECHNOLOGY AND ITS USE. December 12, 2013. Useoftechnology. <https://www.useoftechnology.com/what-is-technology/> (10.05.2019)
7. ბიბლაშვილი ამირან. 2014. "თანამედროვე ნანოტექნოლოგიები". თბილისი. ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა. [http://elearning.tsu.ge/pluginfile.php/98436/mod\\_resource/content/1/Tanamedrove%20Nanoteqnologiebui.pdf](http://elearning.tsu.ge/pluginfile.php/98436/mod_resource/content/1/Tanamedrove%20Nanoteqnologiebui.pdf) (18.05.2019)
8. ალექსი გერასიმოვი. 2011. ნანოტექნოლოგიების სიკეთე და საშიშროება. <http://logos.org.ge/files/files/nanoteqnologiebi%20sikete%20da%20sashishroeba.pdf> (11.05.2019)
9. Drazga, Barbara. 2013. 3D Printing Market Potential : Changing the Face of Product Development, Sales and Manufacturing. ISBN: 978-1-62484-034-0. Rock Hill, SC 29730 USA. Red Mountain Insights LLC. <http://web.b.ebscohost.com/ehost/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzU3OTY3OV9fQU41?sid=1c714264-080f-4d9a-b719-e092a075b2ab@sessionmgr101&vid=5&format=EB> (19.05.2019)
10. Lansard Martin. 2019. 3D PRINTING TECHNOLOGIES. Aniwaa. <https://www.aniwaa.com/3d-printing-technologies/> (19.05.2019)

11. სანაია დიმიტრი. 2019. აუგმენტური და ვირტუალური რეალობა, ანუ ციფრული სამყარო რეალურ ცხოვრებაში. Tbcbusiness.  
<https://www.tbcbusiness.ge/ka/business/bloggerbi/augmenturi-da-virtualuri-realoba--anu-cifruli-samyaro-realur-cxovreBASHI> (19.05.2019)
12. Marion, Tucker J., Fixson, Sebastian K. 2018. The Innovation Navigator : Transforming Your Organization in the Era of Digital Design and Collaborative Culture. ISBN 978-1-4875-0111-2. Toronto Buffalo London. University of Toronto Pres.  
<http://web.a.ebscohost.com/ehost/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzE5NDQzNjdfX0FO0?sid=e2017369-cdef-4aea-80b0-3bf510b98d37@sdc-v-sessmgr01&vid=4&format=EB&rid=2> (16.05.2019)
13. Paul Goodman. Advantages of Digital Technology. Turbofuture.  
<https://turbofuture.com/computers/Advantages-of-Digital-Technology> (10.05.2019)
14. Karehka Ramey. MODERN TECHNOLOGY ADVANTAGES AND DISADVANTAGES. November 6, 2012. Useoftechnology. <https://www.useoftechnology.com/modern-technology-advantages-disadvantages/> (10.05.2019)
15. ბარი ლორდი, გეილ ლორდი. 2006.“სამუზეუმო საქმის მენეჯმენტი”. ტირაჟი 1000. თბილისი. Alta mira Press-ის (აშშ) მიერ გამოცემული წიგნის ქართულ ენაზე გადათარგმნილი.  
<http://www.georgianmuseums.ge/ckfinder/userfiles/files/bari%20%20lordi,%20geil%20%20deqsTer%20%20lordi%20samuzeumo%20saqmis%20menejmenti.pdf> (14.05.2019)
16. სანადირაძე ნინო 2011. „კულტურის სფეროს პროექტების მენეჯმენტი და დაგეგმარება“, თბილისი, საქართველოს შოთა რუსთაველის თეატრისა და კინოს სახელმწიფო უნივერსიტეტი. <http://www.csogeorgia.org/uploads/library/123/123-geo.pdf> (14.05.2019)
17. History of Museums. Different Types of Museums. History of Museums.  
<http://www.historyofmuseums.com/museum-facts/types-of-museum/> (09.05.2019)
18. Grace Tung. Improving the Audio Guide: A Look at Our Visitors. Metmuseum.  
<https://www.metmuseum.org/blogs/digital-underground/2015/improving-the-audio-guide-a-look-at-our-visitors> (15.05.2019)
19. Musée du Louvre. The Touch Gallery. Louvre Museum Official Website.  
<https://www.louvre.fr/en/touch-gallery> (09.05.2019)
20. Musée du Louvre. La Galerie Tactile du Louvre. Louvre Museum.  
<https://www.youtube.com/watch?v=eWiQ0pAD4yg> (09.05.2019)
21. Science Museum. WONDERLAB: THE EQUINOR GALLERY. Science Museum.  
<https://www.sciencemuseum.org.uk/see-and-do/wonderlab-equinor-gallery> (09.05.2019)
22. The Tech Museum of Innovation. Body worlds decoded. The Tech Museum of Innovation.  
<https://www.thetech.org/bodyworldsdecoded> (09.05.2019)

23. Hermitageshop. Hermitage Museum. Hermitageshop. <https://www.hermitageshop.org> (14.05.2019)
24. ბუხრიკიძე დავით, ლაშა ჩხარტიშვილი. 2013. საუბრები თანამედროვე ხელოვნებაზე. ISBN 978-9941-9352-1-3 თბილისი. გამომცემლობა „კენტავრი“. <http://dspace.nplg.gov.ge/bitstream/1234/30509/1/SaubrebiTanamedroveXelovnebase.pdf> (23.05.2019)
25. 3dlaboratorio. Does a 3D printer in place in a modern theater?. 3dlaboratorio. <https://3dlaboratorio.es/eng/3d-theater.htm> (14.05.2019)
26. Baylor university . Sculpting Costumes with 3D Printers is 'the Way Theater Is Headed,' Theatre Arts Chair Says of Baylor's New Technology. Baylor university. <https://www.baylor.edu/mediacommunications/news.php?action=story&story=147219> (14.05.2019)
27. Francesca Moretti. 3d Printing at “Opera” Theatre in Rome. 3dwaspp. <https://www.3dwaspp.com/en/the-first-3d-printed-theatre-scenic-design/> (14.05.2019)
28. 3D shadow theatre. 3D shadow theatre Delight. Shadowdelight. <https://shadowdelight.org/en/3d-shadow-theatre-delight> (14.05.2019)
29. lelloz0. Vanilla Sky Holography John Coltrane Scene. Youtube. [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=1&v=R6wEVWZVSSo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=1&v=R6wEVWZVSSo) (14.05.2019)
30. TOA company. Hall / Theatre. toa. <https://www.toa.jp/solutions/hall.html> (14.05.2019)
31. Angela Mitchell. Stage Lighting Then and Now. Thoughtco. <https://www.thoughtco.com/stage-lighting-then-and-now-2638574> (14.05.2019)
32. scienceprog. Technologies used in “Avatar” Movie. Scienceprog. <https://scienceprog.com/technologies-used-in-avatar-movie/> (15.05.2019)
33. the-numbers. Avatar (2009). the-numbers. <https://www.the-numbers.com/movie/Avatar#tab=summary> (15.05.2019)
34. ლაშა ჩხარტიშვილი. ქართული თეატრი დღეს ( I ნაწილი). lashachkhartishvili.blogspot. <http://lashachkhartishvili.blogspot.com/2018/06/i.html> (17.05.2019)
35. კოტე მარჯანიშვილის სახელობის სახელმწიფო დრამატული თეატრი. ევროპის თეატრალური კონვენცია (ETC). Marjanishvili. <http://www.marjanishvili.com/57> (24.05.2019)

## დანართი

### ექსპერტული გამოკითხვა კვლევის კითხვარი

1. რომელ სფეროშია უკეთ განვითარებული თანამედროვე ტექნოლოგიები კერძო თუ სახელმწიფო სტრუქტურებში? და რა არის ამის მიზეზი?
2. რა მდგომარეობაა ტექნოლოგიების თვალსაზრისით კულტურის სფეროში და რა ადგილი უჭირავს ამ მხრივ საქართველოს მსოფლიოში?
3. კულტურის სფერო რომელი მიმართულებით არის უფრო განვითარებული? სამუზეუმო სფეროში, კინოში თუ თეატრში?
4. რა ხელის შეშლელ ფაქტორებს ვაწყდებით ტექნოლოგიების დანერგვის თვალსაზრისით კულტურაში ?
5. რატომ არსებობს თანამედროვე ტექნოლოგიების საჭიროების აუცილებლობა და რაში ეხმარებიან ისინი ორგანიზაციებს?

### კვლევის შედეგები

მერაბ ლალიაშვილი კომპანია „არეალის“ ერთ-ერთი დამფუძნებელი. რომელთაც დანერგეს ციფრული გიდების სისტემა საქართველოს ეროვნულ მუზეუმში.

1. ზოგადად ტექნოლოგიები უკეთ განვითარებულია კერძო სექტორში. რადგან სახელმწიფო სტრუქტურებში არის უფრო მეტი ბიუროკრატია, ხოლო კერძო

სექტორში თანხების გამოყოფა ხდება უფრო მარტივად. ასევე ერთ-ერთი მაგრამ არა მთავარი მიზეზი არის ის, რომ სახელმწიფო სტრუქტურებში კულტურის მიმართულებით არსებობს კადრების ნელი გადინება. რაც ხელს უშლის უფრო პროგრესულად და თანამედროვედ მოაზროვნე თანამშრომელთა ახალი ნაკადების შემოდინებას.

2. საქართველო ტექნოლოგიების კუთხით ამჟამად მიყვება არსებულ ტენდენციებს. გაკეთდა ციფრული გიდების სისტემა ეთნოგრაფიულ მუზეუმში და ეროვნულ გალერეაში, რომლიც მომხმარებელს საშუალებას აძლევს მიიღოს ხმოვანი და ტექსტური ინფორმაცია. ასევე აპლიკაციას აქვს გასართობი ფუნქცია. მაგალითად, მომხმარებელს შეუძლია ნახატების გაფერადება, ნამუშევრის ორიგინალი ვერსიის შესაბამისად. ასევე ეროვნულ მუზეუმში გაკეთდა ვირტუალური ტური.
3. ხოლო რაც შეეხება იმას თუ რომელი კულტურული მიმართულებით უფრო არის განვითარებული თანამედროვე ტექნოლოგიები. რა თქმა უნდა მუზეუმის მიმართულებით. კონკრეტულად კი ეროვნული მუზეუმი.
4. უარყოფითს მხარეებს იმდენად არ ვაწყდებით, რადგან ეს ტექნოლოგიები ინფორმირებულს ხდის მუზეუმის შესახებ მომხმარებელს. ამდენად მნიშვნელოვანია მათი გამოყენება.
5. თანამედროვე ტექნოლოგიები ამარტივებს ხედვას, მომხმარებელს სხვა თვალით აჩვენებს რა არის მუზეუმი და ხელოვნება. რაც შეიძლება მოსაწყენი იყოს და დამლელი ყველაფერი ქრება და ჩნდება ინტერესი. ყველაფერი მიმართულია განათლებისკენ და სამუზეუმო სივრცის პოპულარიზაციისკენ. ამ ყველაფერში კი გვხვდება ციფრული ტექნოლოგიები. ჩვენი აუდიო გიდები ძირითადად მიმართულია ტურისტებზე. რადგან ეს არის საკმაოდ დიდი რესურსი, რასაც ჭირდება ათვისება. ხოლო ქართველებმა ძირითადად ინფორმაცია ნახატების შესახებ იციან. რა თქმა უნდა, მათ შეუძლიათ გამოიყენონ აუდიო გიდის სისტემა და

მიიღონ დამატებით ინფორმაცია. თუმცა ჩვენი სამიზნე ჯგუფი ამ შემთხვევაში არიან ტურისტები.

**სალომე მუმლაძე. საქართველოს ეროვნული მუზეუმის სამართლებრივი უზრუნველყოფისა და სამუზეუმო სერვისების სამსახურის მართვის სპეციალისტი.**

1. რა თქმა უნდა კერძო სექტორში უფრო კარგად არის განვითარებული თანამედროვე ტექნოლოგიები. იმიტომ, რომ კერძო სექტორს სახელმწიფო სექტორთან შედარებით უფრო მეტი ფული აქვთ. ამ მიმართულებით ლოგიკურად ბანკები ყველაზე კარგად არიან განვითარებული. სულ უფრო და უფრო მეტი კომპანია ხვდება ტექნოლოგიების დანერგვის აუცილებლობას და ეს პროცესი შეუქცევადია. ორგანიზაციებს თუ უნდათ, რომ იყვნენ განვითარებულები და წარმატებულები თანამედროვე ტექნოლოგიები თავიანთ სფეროში უნდა დანერგონ, იმის მიუხედავად თუ რამდენად ტრადიციულ სფეროს წარმოადგენენ. კერძო სექტორში ტექნოლოგიების დანერგვა პირდაპირ აისახება შემოსავალზე და სწორედ ამიტომ არის განვითარებული ამ მიმართულებით. ხოლო სახელმწიფო სტრუქტურებისთვის ინოვაციური პროდუქტების დანერგვა ეს არის სერვისის შეთავაზება მომხმარებლისთვის და არა შემოსავლის მიღების წყარო. მაგალითად იუსტიციის სახლი, რომელიც სერვისზე და მომსახურებაზე არის აგებული, თუმცა მისი ფუნქცია არ არის მომხმარებლის მოზიდვა და მათგან შემოსავლის მიღება. მაგრამ თანამედროვე საშუალებების იყენებენ და ეს არის ერთგვარი სერვისი და არა პროდუქტი, რომელიც შემოსავლის გენერირებას ახდენს.
2. როგორც ყველა დანარჩენ სფეროში, კულტურის მიმართულებით საქართველო მსოფლიოში ტექნოლოგიების გამოყენების თვალსაზრისით მონინავე პოზიციებზე არ არის. გამომდინარე იქედან რომ თვითონ ქვეყანა ეკონომიკურად არ არის

მონინავე პოზიციებზე. მაგრამ როგორ შეიძლება რომ სახელმწიფომ ხელი შეუწყოს თანამედროვე ტექნოლოგიების განვითარებას და მოახდინოს ასეთი პროფესიების პოპულარიზაცია, ამის ნათელი მაგალითი არის ტექნოპარკი. უშუალოდ მუზეუმში ტექნოლოგიების სულ უქონლობას არ განვიცდით, თუმცა ვართ დამწყებები ამ მიმართულებით. რადგან საქართველოს ეროვნული მუზეუმი მოიცავს კიდევ 15 მუზეუმს და ინსტიტუციას. და ყველგან არ გვაქვს კარგი მდგომარეობა. მაგალითად, ეთნოგრაფიულ მუზეუმში ბილეთების აღრიცხვა დღესაც ხელით ხდება. მუზეუმში როცა იგეგმება სხვადასხვა სახის გამოფენები ხდება ტექნოლოგიების ჩართვა. აქ იგულისხმება მულტიმედიური მხარე. მაგალითად, ვიდეო რგოლი ან ისეთი რაღაც რაც დამატებით ინფორმაციას აწვდის ვიზიტორს. ამ მიმართულებით ყოველთვის ხდება ღონისძიებების გატარება ჩვენი მუზეუმის მხრიდან. ტექნოლოგიებს ერთ-ერთი უპირატესობა გახლავთ ის რომ არის უფრო იაფი. მაგალითად ორიგინალი ნამუშევრების ჩამოტანის ხარჯი ასევე მისი დაზღვევის ხარჯები და ციფრული ასლების ჩამოტანის ხარჯი ბევრად განსხვავდება ერთმანეთისგან. ასეთ დროს გონივრულია ციფრული ტექნოლოგიების გამოყენება. რა თქმა უნდა, ორიგინალი ვერსიები უფრო მისაღებია, თუმცა ხშირ შემთხვევაში მათი ტრანსპორტირების ხარჯები იმდენად დიდა, რომ მუზეუმს ასეთი სახის ფინანსური საშუალება არ აქვს. ჩვენი და იტალიის საელჩოს ორგანიზებით ჩატარდა რამდენიმე ციფრული გამოფენა, რამაც გამოიწვია ხალხის აქტიურობა და ჩართულობა. მოიმატა დამთვალიერებელთა რიცხვმა წინა წლებთან შედარებით. რამაც მოიხსნა სეზონურობის ეფექტი. რაც მუზეუმის შემოსავალზეც დადებითად აისახა. ეს მოხდა თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით.

3. კულტურის სფერო არის ძალიან დიდი სფერო. თუმცა ტექნოლოგიები უფრო განვითარებულია კინოს მიმართულებით, რადგან თვითონ კინოს იდეა არის მაღალტექნოლოგიური. მაგალითად „კავკამ“ შემოიტანა ახალი მომხმარებლის სურვილზე მორგებული ტექნოლოგია. შედეგად დაიხურა კინოთეატრი



რუსთაველი მართალია დროებით მაგრამ მაინც. რაც შეეხება ქართულ თეატრს სცენოგრაფია არის კლასიკური და ძალიან ლამაზი. მაგრამ საერთაშორისო პრაქტიკას თუ გადავავლებთ თვალს სცენოგრაფიაშიც შეტანილია ცვლილებები. თუმცა ზოგადად არ მახსენდება, რომ მაღალტექნოლოგიურ სიახლეებს იყენებდნენ საქართველოში თეატრები. ანუ ამაში არ ვგულისხმობ ელექტრონულად ბილეთების აღრიცხვას. თუმცა შეიძლება ამ მხრივ თეატრებმა მულტიმედიური აქტივობები განახორციელონ. მაგალითად სპექტაკლზე სანამ შეხვალ ან გამოსვლის მერე, თუნდაც ჰოლოგრამა ან ვდ გამოსახულება, რომელშიც მონაწილეობას მიიღებ. რადგან ყველა დავდივართ სმარტფონებით და ვიღებთ სურათებს და თეატრი თუ იმის საშუალებას მოგვცემს რომ რალაცნაირად განსხვავებული ფოტო გადავიღოთ თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით იქნება ძალიან კარგი. ეს რა თქმა უნდა, სოციალურ ქსელშიც გამოიწვევდა აქტიურობას და პოპულარიზაციას ამათუ იმ სპექტაკლის და ზოგადად თეატრის მიმართ.

4. ხელისშემწყობი ფაქტორი არის ის, რომ თვითონ სფერო არის დიდი და მრავალფეროვანი და შესაბამისად ნებისმიერი მიმართულებით შეიძლება ინოვაციების დანერგვა. ასევე ის, რომ ტექნოლოგიებს ყოველთვის სჭირდება განახლება და ეს არის შეუქცევადი პროცესი. მაგალითად, თუ 50 წლის წინ ჩვეულებრივ საგამოფენო სივრცეში ჩარჩოში ჩასმული ხელოვნების ნიმუში თუ მნახველში გაოცებას იწვევდა დღეს, როცა ადამიანს სხვა გარემოში უწევს ცხოვრება სხვანაირი მოთხოვნები და სურვილები აქვს და მას მაღალტექნოლოგიური დანამატები სჭირდება. მაგალითად ექსპონატს ახლავს ხოლმე ინფორმაცია ტექსტის სახით და მისი წაკითხვა ყველა შემთხვევაში ხდება. თუ მუზეუმი ამ ინფორმაციას სხვანაირად მომანვდის ისე, რომ მე წაკითხვა არ მომიწიოს, ეს უფრო დასამახსოვრებელი და შთამბეჭდავი იქნება. ჩვენ უნდა გავაცნობიერებთ ის ფაქტს, რომ თანამედროვე ტექნოლოგიები აუცილებელია და

საკმაოდ ცოტა დრო დარჩა იქამდე ვიდრე კულტურის სფერო მთლიანად აითვისებს ინოვაციურ საშუალებებს, რადგან ეს პროცესი არის საკმაოდ ტენდენციური. თუმცა ამ მიმართულებით მთავარი სირთულე არის დაფინანსების პრობლემა.

5. თანამედროვე ტექნოლოგიები იმიტომ არის საჭირო ორგანიზაციაში, რომ სხვაგვარად შეწყვეტს ესა თუ ის ინსტიტუცია არსებობას ადრე თუ გვიან. რადგან სამყარო იცვლება და ადამიანების მხრიდან სხვანაირი მოთხოვნებია. ამიტომ აუცილებლობა ნამდვილად არის თანამედროვე ტექნოლოგიების ნებისმიერ სფეროში. ისინი ორგანიზაციებს ეხმარებიან იმაში, რომ თავი წარმოაჩინონ და არ გამოჩნდნენ დროში ჩამორჩენილები. ასევე ეხმარებიან შემოსავლების ზრდაში, აუდიტორიის გაფართოებაში და კონკურენტუნარიანობის ამაღლებაში.

## **დათო ცვარიანი პროდუქტისა და სამუზეუმო გამოცემების ჯგუფის, მულტიმედიის კოორდინატორი**

1. ჩემი აზრით, სახელმწიფო სექტორი უფრო ნელა და ზანტად მიყვება თანამედროვე ტექნოლოგიების ათვისებას. ამ მხრივ კერძო სექტორი უფრო განვითარებულია ფინანსების და ბიუროკრატიის ნაკლებობის გამო. ასევე მათზე მოქმედებს კონკურენცია და სურვილი, რომ სხვაზე უკეთესი იყოს. ძალიან დიდი კერძო ინსტიტუციებიც კი უფრო მოქნილები არიან ვიდრე სახელმწიფო ორგანიზაციები.
2. კულტურის სფეროში არის რაღაც მცდელობები ტექნოლოგიური კუთხით. თუმცა ჩვენთან მაინც ძალიან დიდი დაგვიანებით შემოდის. მაგალითად, ვირტუალური რეალობები არის საკმაოდ მოძველებული, თუმცა ჩვენთან ახლა შემოდის 20 წლით დაგვიანებით. ასეთ ტექნოლოგიებს ჩვენთან აკეთებენ იმიტომ, რომ უბრალოდ იყოს. ამის საჭიროება რამდენად არის და მომხმარებლისთვის რამდენად საჭიროა

ეს საკითხი არ ისმის. ჩვენს შემთხვევაში რასაც ვუყურებ ცოტა ნაძალადევი მგონია, თითქოს ძალით აკეთებენ. დღეს ყველა ტელეფონი აქვს და პრინციპში არავისთვის უცხო არაფერი არ არის. თითქოს კარგია როცა მუზეუმში არის „ვიარი“, „თაჩსერინი“ თუ პროექცია, რომელიც ეფექტურობას აძლევს გამოფენას. მაგრამ დამთვალიერებელი არ ინტერესდება იმ სენსორული ეკრანებით მოდიან, დახედავენ წავლენ იმიტომ, რომ აღარავის აღარ უკვირს. ვფიქრობ თანამედროვე ტექნოლოგიების კუთხით საქართველოს არანაირი ადგილი არ უჭირავს მსოფლიოში.

3. ტექნოლოგიების კუთხით ყველაზე დიდი პერსპექტივა თეატრს ექნებოდა, რადგან იქ შეიძლება უფრო საინტერესო იყოს, იმიტომ, რომ სპექტაკლის ყურება ან მსვლელობა შეიძლება შესვალა ინტერაქტიულად. კინოში მაინც გადაღებული მასალა მოდის და იმას უყურებ, ხოლო დარბაზის გარეთ თუ რამე დაგხვდება ეს უკვე მუზეუმია, ეს უკვე გამოფენაა. პერსპექტივა უფრო მეტი არის მუზეუმში და თეატრში ვიდრე კინოში.
4. დღეს პრობლემა არის ის, რომ საკითხი არ დასმულა ბოლომდე ნორმალურად რისთვის რას ვაკეთებთ. კი არის საჭირო თანამედროვე ტექნოლოგიები, მაგრამ კონკრეტულად ჩვენ რატომ გვჭირდება. რატომ შემოგვაქვს. ამავდროულად საქართველოში კულტურის მიმართულებით ფინანსები არის მთავარი პრობლემა. თანამედროვე სიახლეების განხორციელებაზე ფიქრს მეტი ფული სჭირდება. ასევე თანამედროვე ტექნოლოგიების მრავალფეროვნების ცოდნა გვაკლია. გვჭირდება უფრო მეტი მისვლა-მოსვლა ნახვა, იმიტომ, რომ ერთ რაღაცას თუ ნახავ საზღვარ გარეთ და იმის დანერგვა მოგინდება ზუსტად ვერ მოარგებ შენს ორგანიზაციას. ბევრი ცოდნა და გამოცდილება თუ გექნება შეიძლება მიხვდე, რომ შენთვის ეს კონკრეტული ტექნოლოგია შეიძლება უფრო კარგი და მისაღები იყოს. ანუ გვაკლია ცოდნა თანამედროვე ტექნოლოგიების რა ხდება საერთოდ ამ ბაზარზე და რა სიახლეებია და შემდეგ მთავარი პრობლემა არის ფინანსები.

მაგალითად, აუდიო გიდის დანერგვის დროს რა სირთულეებსაც წაგანყდით იყო ის, რომ ფუნქცია მოვალეობები არ არის გადანაწილებული სახელმწიფო სექტორში. ანუ ვერ გაიგებ კონკრეტულად ვის რა ევალება, ვინ არის პასუხისმგებელი ამათუიმ საქმეზე. ეს ყველაფერი ძალიან გავს ფილმ „ცისფერ მთებს“. ძალიან სამწუხაროა მაგრამ ასეა. ეს არ ეხება მარტო მუზეუმს და კულტურის სფეროს ეს ეხება სხვა სახელმწიფო ორგანიზაციებსაც. მაგალითად ნთვის მანძილზე ვერ მოვახერხეთ ჩაგვეწერა ჩვენი თანამშრომლის ხმა აუდიო გიდის სისტემისთვის. რადგან ფუნქციები არ იყო სწორად გადანაწილებული. ისევე რაღაც ბიუროკრატიული ნორმები იყო ვერ შეთანხმდნენ ვინ როდის უნდა მისულიყო და ვის რა ევალებოდა. სწორედ ამიტომ, სახელმწიფო სექტორის მოუქნელობა ძალიან ბევრ რაღაცაზე მოქმედებს.

5. დღეს შეიცვალა სამყარო, ინფორმაციის გაცვლის და მიღების პროცესი დაჩქარდა. შესაბამისად ადამიანებს მრავალფეროვანი მოთხოვნები გაუჩნდათ. საერთოდ მომხმარებლის მოთხოვნის დაკმაყოფილებაზე რომ მიდგეს საქმე, ის ხერხები და მეთოდები, რაც ადრე გამოიყენებოდა 100 და 200 წლის წინ გამოიყენებოდა იგვეს ვერ გაიმეორებ. უბრალოდ არ იქნება საინტერესო. ნებისმიერ სფეროს იქნება ეს კინო თეატრი თუ მუზეუმი უწევს თავისი არსებობა მოარგოს ადამიანების დღევანდელ ყოფის ძირითად პრინციპებს. თანამედროვე ტექნოლოგიები ადამიანის ცხოვრების იმდენად მნიშვნელოვან ნაწილად იქცა, რომ ყველა დანარჩენ სფეროს უწევს მოერგოს მას. საჭიროებაც აქედან გამომდინარეობს, რომ შეიცვალა სამყაროს განვითარების ტემპი, რადგან ტექნოლოგია გვაძლევს მეტ სისწრაფეს, შესაძლებლობას და კონკურენტუნარიანობას.

აუდიო გიდები საჭიროება ნამდვილად არსებობს. რადგან წაკითხვას ჯობია მოისმინო ინფორმაცია. თან უფრო კარგად დაგამახსოვრდება. ის არის საკმაოდ მოსახერხებელი რადგან არის ძალიან მარტივი გამოსაყენებლად. ჩვეულებრივი ცოცხალი გიდის უპირატესობა არის ის, რომ შეიძლება სხვა კითხვა დაუსვა და მან

გაშალოს ეს თემა და მიიღოს ის ინფორმაცია, რაც აუდიო გიდში ჩანწერილი არ არის. თუმცა აუდიო გიდის უპირატესობა იმაში მდგომარეობს, რომ ვილაცა შეიძლება მარტო მოდის დასათვალიერებლად და საერთოდ არ უნდა ცოცხალი გიდის მომსახურება, რადგან იმისთვის უფრო მოსახერხებელია აუდიო გიდი. ასევე ფინანსების კუთხით უფრო ნაკლებ დანახარჯიანია და არ აქვს განსაზღვრული დრო. შეგიძლია მშვიდად წყნარად გამოიყენო 2-3 საათი. განსხვავებით ცოცხალი გიდისგან, რომელსაც აქვს ლიმიტირებული დრო დაახლოებით 1 საათამდე.

საერთოდ ქართული საზოგადოება გამოფენებზე და მუზეუმში დადის რაღაც მიზეზების გამო. თუ რაღაც კონკრეტული მიზეზი არა აქვთ, რომ მუზეუმში მივიდნენ ისე არ მიდიან. მიზეზი შეიძლება იყოს ბავშვების ექსკურსიაზე წაყვანა. თუმცა არის ხალხის რაღაც კატეგორია, რომელთაც სისტემატიურად დადის ღონისძიებებზე და გამოფენებზე. მაგრამ ისე, რომ მიხვიდე და ყოველ გამოფენაზე ახალ-ახალი ხალხი ნახო ეს არ ხდება და ვერც მოსთხოვ საზოგადოებას რომ ასე მოიქცეს. მაგალითად, საზღვარგარეთ აქვთ ესეთი ამოცანები, რომ ერთიდაიგივე ვიზიტორი მიიყვანონ 4-5 წლის მანძილზე ერთიდაიგივე გამოფენაზე. ჩვენთან კი პირიქითაა 4-5 წელში ერთხელ თუ მოვიდა ერთიდაიგივე ადამიანი კარგი შედეგია.

## **ლაშა ჩხარტიშვილი თეატრმცოდნე, ხელოვნებათმცოდნეობის დოქტორი, საქართველოს შოთა რუსთაველის თეატრისა და კინოს სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორი**

1. კერძო სექტორი ტექნოლოგიური მიმართულებით უფრო განვითარებულია. გამომდინარე იქედან, რომ მეტი შესაძლებლობები აქვთ ფინანსური თვალსაზრისით. რაც შეეხება თეატრებს, ტექნოლოგიები ყველაზე მეტად განვითარებულია ახლად რეაბილიტირებულ თეატრებში. მაგალითისთვის ჩვენთან ყველაზე კარგად განვითარებული თეატრები არის რუსთაველი და ოპერისა და ბალეტის თეატრები, იმიტომ რომ რეაბილიტაცია ახალი დასრულებულია. თუმცა მათ შესაძლოა კონკურენცია გაუწიოს ბათუმის

თეატრმა და ოზურგეთის დრამატულმა თეატრმა, რადგან ამჟამად მიმდინარეობს რეაბილიტაცია და გამოიყენებენ უახლოეს ტექნოლოგიას, რაც არის თეატრში დანერგილი და აღიარებული უკვე ევროპაში. ტექნოლოგიები მოიცავს ხმის აპარატურას და განათებას ამ მიმართულებით ყველაზე დიდი პრობლემა ისაა, რომ პროფესიონალი ხმის რეჟისორები და გამნათებლები არ გვყავს.

2. საქართველო მსოფლიოში არსებულ ტენდენციებს მიყვება, უბრალოდ მოწინავე პოზიციებს ვერ იკავებს. თუ გერმანია, საფრანგეთი, დიდი ბრიტანეთი იყენებს მაღალტექნოლოგიურ სიახლეებს მათი გამოჩენისთანავე, საქართველოს არ აქვს ამის საშუალება, რომ ეს სიახლეები პირველმა დანერგოს. რადგან ყველაფერი ფინანსებთან არის დაკავშირებული და ხშირ შემთხვევაში ბიუჯეტი არასაკმარისია მაღალ ტექნოლოგიური პროექტების განსახორციელებლად.
3. ჩემი აზრით, ტექნოლოგიები უფრო განვითარებულია კინოში და თეატრში. თუმცა მუზეუმებშიც არის სიახლეები ამ მიმართულებით საქართველოში. თეატრში ტექნოლოგიები მეტნაკლებად გვხვდება. მაგალითად ზაალ ჩიქობავამ დადგა საბავშვო სპექტაკლი „თოვლის დედოფალი“, რომელიც ითამაშეს სპორტის სასახლეში. სადაც იყო გამოყენებული 3D ტექნოლოგია. ზოგადად, მულტიმედიურ საშუალებებს ქართული თეატრის ძალიან დიდი ხანია იყენებს. ჯერ კიდევ 30-იანი წლებიდან მოყოლებული. მსოფლიო რეჟისორებს შორის პირველი იყო ერვინ პისკატორის ვინც ეკრანი და მულტიმედიური საშუალებები გამოიყენა სპექტაკლში. მეორე იყო კოტე მარჯანიშვილი, რომელმაც თბილისში 1928 წელს დადგა სპექტაკლი „ჰოპლა, ჩვენ ვცოცხლობთ“ და იქ გამოიყენა მულტიმედიური საშუალებები. ანუ სისტემა სადაც კონო ხელოვნება, ეკრანი და თეატრი ერწყმის ერთმანეთს. შესაბამისად ძალიან კარგად შეერწყა ტექნოლოგიური სიახლე და თეატრალური ტრადიცია ერთმანეთს. დღესაც

იყენებენ ასეთ მეთოდებს, განსაკუთრებით მუსიკისა და დრამის თეატრში. ასევე მარჯანიშვილის თეატრში, ლევან წულაძის მიერ დადგმულ სპექტაკლში „ნავიგატორში“ (ლაშა ბულაძეს პიესის მიხედვით) და „ბაკულას ღორებში“ არის გამოყენებული 3D ტექნოლოგია, თუმცა მხატვრული ხარისხით მაღალტექნოლოგიურად მაინცდამაინც არ გამოირჩევა. ასევე მესხეთის დრამატულმა თეატრმა გამოიყენა 3D პრინტერი. იგივე გააკეთა ფოთის თეატრმა სპექტაკლ „ხანუმაში“. თუმცა ვერ გაამართლა, რადგან განათებას ვერ მოერგო 3D პრინტერით დაბეჭდილი ნივთები იმიტომ, რომ ისინი განათებაში ვერ ჯდებოდნენ და შუქს ირეკლავდნენ, რაც ნაკლებად კომპეტენტური გამნათებლების ბრალიც არის.

4. პირველი ხელის შემშლელი ფაქტორი ტექნოლოგიების დანერგვის კუთხით არის ინფორმაციის სიმწირე, მეორე მუდმივი ტექნოლოგიურად განახლების უგულვებელყოფა და მესამე არის ფინანსები. კიდევ ის, რომ არ არსებობს კონკურენტუნარიანი გარემო. მაგალითად, პარიზში მუზეუმები ერთმანეთს ეჯიბრებიან, რომ სიახლეები დანერგონ და დამთვალიერებელი მიიზიდონ. ჩვენთან არ აინტერესებთ დამთვალიერებელი უბრალოდ ხელფასის გამო მუშაობენ.
5. თანამედროვე ტექნოლოგიების საჭიროება იმიტომ არსებობს, რომ მათ გარეშე წარმოუდგენელია ნებისმიერი დარგი. ისინი არსებობენ იმიტომ, რომ ადამიანმა უფრო კომფორტულად იგრძნოს თავი და შეიმეცნოს სამყარო. ჩვენ კრიტიკოსები, ხშირად ვაკრიტიკებთ თეატრს, რადგან პროდუქტი, რომელიც იქმნება თითქოს არ არის თანამედროვე. შეიძლება ეხებოდეს აქტუალურ თემას და თანამედროვეობის მწვავე პრობლემებს, მაგრამ გადმოცემის ფორმა ყოველთვის არ არის თანამედროვე, განსხვავებით ევროპული თეატრებისგან. ეს გამოწვეულია იმით, რომ ქართული თეატრები ძალიან მწირ ტექნოლოგიებს ფლობენ. რადგან ტექნოლოგიური პროგრესის უგულვებელყოფა უწევთ

ფინანსური სიმწირის გამო. კარგი განათების სისტემის და გახმავანების აპარატურის შესაძენი ფული ხშირ შემთხვევაში თეატრს არ აქვს. შესაბამისად ვერ შეიძენს. ასევე მწვავეა კადრების უკმარისობა. დღეს საქართველოში არ გვყავს პროფესიონალი კადრები.

### **დავით დვალისძე მარჯანიშვილის თეატრის მთავარი ადმინისტრატორი**

1. თანამედროვე ტექნოლოგიები კერძო სტრუქტურებში უფრო კარგად არის განვითარებული. რადგან სახელმწიფო სექტორში, რაღაც შეზღუდვები გვაქვს ტექნოლოგიის შეძენასთან დაკავშირებით და ამავდროულად ბიუჯეტი არ არის საკმარისი. ჩვენ, მარჯანიშვილის თეატრს ხშირად გვინევს კერძო სექტორთან კავშირის დამყარება და პარტნიორობა ხშირად მათგანაც ვიძენთ ახალ ტექნოლოგიებს. დღეს რაც ტექნოლოგიები გვაქვს ჩვენ თეატრში არის საკმაოდ მოძველებული, მაგრამ მაინც ვცდილობთ არსებული რესურსით შემოვიფარგლოთ. თუმცა ტექნოლოგიებზე მოთხოვნა ყოველთვის იზრდება, ვინაიდან მომხმარებლის მოთხოვნები გასათვალისწინებელია და ჩვენც ყოველთვის ახალი და ახალი რაღაცების ჩვენება გინდა მაყურებლისთვის.
2. კულტურის მიმართულებით არის ტენდენცია, რომ უფრო მეტი თანამედროვე ტექნოლოგია შემოვიდეს. დღემდეც იყო საჭირო, თუმცა დიდად ყურადღებას არავინ არ აქცევდა. ამ ბოლო პერიოდში უფრო შემოვიდა კულტურაში ტექნიკა, რადგან ტენდენციაა ასეთი და მომხმარებლის სურვილი. ხოლო რაც შეეხება საქართველოში კულტურის სფერო თანამედროვე ტექნოლოგიების კუთხით ჯერჯერობით განვითარების პროცესშია.
3. ჩემი აზრით, კინოში უფრო არის განვითარებული თანამედროვე ტექნოლოგიები. რადგან კინოს მუდმივად სჭირდება განახლება და განვითარება უახლოესი ტექნოლოგიური მიღწევებით. ამავდროულად კინოში უფრო მეტი ფული იხარჯება, შესაბამისად უფრო განვითარებულია.



4. ხელის შემშლელ ფაქტორებად თეატრებში უფრო მეტად არის ფინანსები. ნაკლები კომპეტენცია. არ არსებობს პროფესიონალი კადრები, რომლების კარგად ფლობენ თავის საქმეს. ასევე ინფორმაციის ნაკლებობაც არის ხელის შემშლელი ფაქტორი.
5. თანამედროვე ტექნოლოგიები აუცილებელია იმიტომ, რომ ერთიდაიგივე ტექნოლოგიით ახალს ვერაფერს შექმნი. თანამედროვე საშუალებებით უკეთესად წარმოაჩენ თავს და უფრო კარგად ახორციელებ შენს საქმიანობას. ასევე გვეხმარება მომხმარებლის მოზიდვაში და კონკურენტუნარიანობის ამაღლებაში. დღეს როცა ვცხოვრობთ „სმარტფონების“ ეპოქაში ძნელია ადამიანი დააინტერესო მხოლოდ სპექტაკლით. საჭიროა რაიმე სიახლის შეთავაზება თუნდაც ტექნოლოგიების ჩართვა. ჩვენ ვახორციელებთ თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვას, რაც მოძველდება ყოველთვის ვცდილობთ, რომ იგი ახლით შევცვალოთ, თუ რა თქმა უნდა ამის საშუალებას გვაძლევს ფინანსები.