

## II მონაცემები

### მობილური ტექნოლოგიები და ბიბლიოთეკა

ინფორმაციის ხელმისაწვდომობისა და მომხმარებლის ინოვაციური კულტურის განვითარების გზაზე კომფორტული საინფორმაციო გარემოს შექმნა საბიბლიოთეკო და საინფორმაციო დაწესებულებების ყველაზე მნიშვნელოვან ამოცანას წარმოადგენს.

დღეს ადამიანებს მიაჩნიათ, რომ საჭირო საინფორმაციო რესურსზე წვდომა უნდა შეძლონ ნებისმიერ დროს და ნებისმიერი ადგილიდან. მობილური ტელეფონები, პლანშეტური კომპიუტერები და უსადენო საკომუნიკაციო პროტოკოლები, როგორებიცაა: Bluetooth<sup>1</sup>, WAP<sup>2</sup>, GPRS<sup>3</sup>, ამის შესაძლებლობას იძლევა. RFID<sup>4</sup>-ის გამოყენებით და ობიექტების მარკირებით ბიბლიოთეკებს, მუზეუმებსა და არქივებს შეუძლიათ მომხმარებლები სპეციალური მობილური მოწყობილობით აღჭურვონ, რომელიც მათ კონკრეტული ექსპონატის ან წიგნის თაროსკენ გაუძღვება. თუ მობილური მოწყობილობა მიერთებულია ინტერნეტსა და ორგანიზაციის ლოკალურ ქსელთან, შესაძლებელი ხდება სხვადასხვა სახის ინფორმაციის წვდომაზე მომხმარებელთა მომსახურების ინდივიდუალიზაციის უზრუნველყოფა.

თითოეული ჩვენგანისათვის აშკარაა, თუ რა ტემპებით იცვლება, ვითარდება და ახლდება ტექნოლოგიები დაწყებული სტანდარტული კომპიუტერებით, დამთავრებული მობილური ტელეფონებითა და პლანშეტებით.

მსოფლიოში და საქართველოშიც მობილური მოწყობილობების მომხმარებელთა რიცხვი გეომეტრიული პროგრესით იზრდება. სტატისტიკური ინფორმაცია ცხადყოფს, რომ ყოველწლიურად სულ უფრო მეტი მომხმარებელი შედის ინტერნეტში მობილური მოწყობილობით. დღეს მობილური მოწყობილობა არის და მომავალშიც იქნება ინტერნეტთან დაკავშირების მთავარი ინსტრუმენტი. ჩვენ არ ვიცით, ეს ზრდა რა ზღვრულ მაჩვენებელს მიაღწევს, მაგრამ ბიბლიოთეკები სერიოზულად უნდა დაფიქრდნენ ამ გამოწვევაზე.

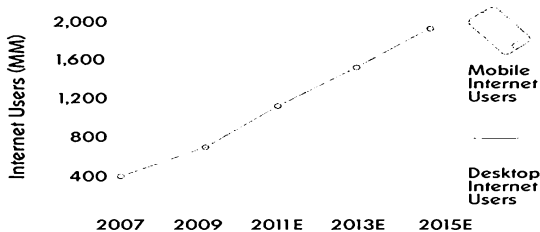
<sup>1</sup> Bluetooth - ბლუთუთი (ing. Bluetooth - (ლურჯი კბილი) სხვადასხვა მოწყობილობებს შორის მონაცემთა უსადენო გაცვლის ტექნოლოგია.

<sup>2</sup> WAP - Wireless Application Protocol (უსადენო შედეგის (კავშირის) პროტოკოლი) - რომელიც საშუალებას იძლევა მობილური ტელეფონიდან, რაიმე დამატებითი მოწყობილობის გარეშე, მოახდინოს ინტერნეტის ქსელის სერვისულ მომსახურებებთან შედეგა.

<sup>3</sup> GPRS (General Packet Radio Service) - ტექნოლოგია GSM ფიჭური კავშირის ქსელში, რომელიც უზრუნველყოფს ინფორმაციის დიდი სიჩქარით გადაცემას.

<sup>4</sup> RFID (Radio Frequency Identification) - რადიოსიხშირული იდენტიფიკაცია. ობიექტების ავტომატური იდენტიფიკაციის მეთოდი, სადაც რადიოსიხშირის საშუალებით ხდება მონაცემების ათვლა და ჩაწერა.

Global Mobile vs. Desktop Internet User Projection, 2007 - 2015E



**Infographic: Mobile statistics: Stats and Facts 2011. (Last accessed 1 October, 2015).**

2. მობილური ტექნოლოგიების გამოყენება ეროვნული ბიბლიოთეკის საბიბლიოთეკო მომსახურებაში.

"საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკა არის საქართველოს ძირითადი სამეცნიერო ბიბლიოთეკა, ეროვნული ბიბლიოგრაფიის, ინფორმაციის, სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების, ბიბლიოთეკების მეთოდური საქმიანობის და კულტურის ცენტრი". ეროვნული ბიბლიოთეკა უზრუნველყოფს საქართველოს ისტორიისა და კულტურული მემკვიდრეობის შეგროვებას, არქივირებას, ორგანიზაციას და ამ მასალების გავრცელებას. ბიბლიოთეკის ფონდები და კოლექციები თარიღდება XVI-XXI საუკუნეებით და ეფუძნება წიგნად ფონდს, პერიოდულ გამოცემებს, აუდიოვიზუალური და ელექტრონული დოკუმენტების სხვადასხვა ფიზიკურ მატარებლებს.

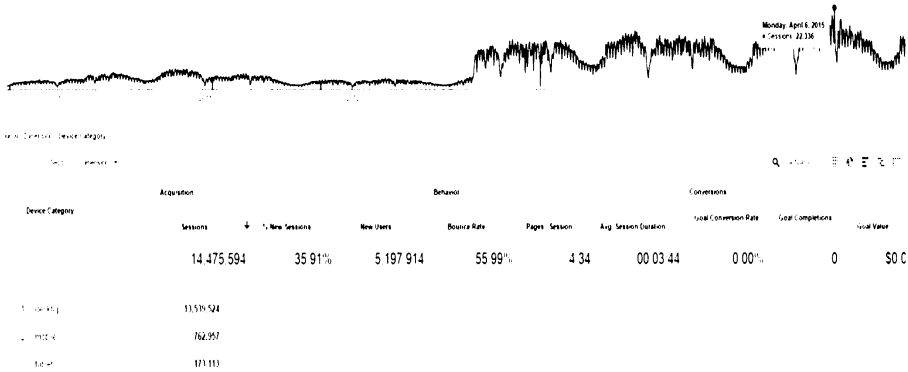
ბიბლიოთეკა ქმნის ეროვნული ბიბლიოგრაფიისა და სხვა გამოცემების ელექტრონულ კატალოგს, რაც კოლექციების მნიშვნელოვანი ნაწილის გასაღებს წარმოადგენს.

ეროვნული ბიბლიოთეკა ჩართულია საკუთარი კოლექციების დიגיტიზირების პროცესში, რაც გადაწყვეტს როგორც ასრულებს ჩვენი ქვეყნის ციფრული ბიბლიოთეკებით მომსახურებაში. ყოველდღიურად ეროვნული ბიბლიოთეკის ციფრულ კოლექციებს ემატება 200-მდე ახალი ობიექტი (წიგნი, ჟურნალი, გაზეთი, ფოტო, აუდიო და სხვ.), რომლებიც მყისიერად ხდება ხელმისაწვდომი მომხმარებლისთვის ინტერნეტით ან ლოკალური ქსელით.

1997 წელს, როცა პარლამენტის ეროვნულ ბიბლიოთეკის მკითხველისთვის პირველი კომპიუტერი დაიდგა და ინტერნეტცენტრი გაიხსნა, ბიბლიოთეკაში ახალი ტექნოლოგიური ერა დაიწყო. 2009 წლიდან ეროვნული ბიბლიოთეკის სამკითხველო დარბაზებში, Wi-Fi<sup>5</sup> უსადენო ინტერნეტის დანერგვამ მობილური ტექნოლოგიების გამოყენების საშუალება მოგვცა, რაც დღეს უახლეს ინოვაციას წარმოადგენს საბიბლიოთეკო მომსახურებაში. Wi-Fi ტექნოლოგიის გამოყენება აუმჯობესებს კულტურული ინსტიტუტების იმიჯს და უზრუნველყოფს ახალი არხებით მომსახურების გავრცელებას. უსადენო მონაცემთა გადაცემა აერთიანებს რა მობილურ კავშირგაბმულობას და მონაცემებს, მობილური მოწყობილობების მომხმარებლებს საშუალებას აძლევს, ადვილად მიიღონ საჭირო ინფორმაცია ინტერნეტქსელიდან.

<sup>5</sup> **Wi-Fi (Wireless Fidelity (ing.)** - (უმავთულო სიზუსტე) მონაცემების უსადენო გადაცემის ერთ-ერთ სტანდარტი.

ბოლო წლების განმავლობაში მობილური მოწყობილობებით ეროვნული ბიბლიოთეკის ვებპორტალის ([www.nplg.gov.ge](http://www.nplg.gov.ge)) ონლაინ ხელმისაწვდომობის რაოდენობრივი მონაცემები სარგებლობად გაიზარდა, მაგრამ არა მობილური აპლიკაციების ხარჯზე.



საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის ვებ საიტზე შემომსვლელთა რაოდენობა მობილური მოწყობილობებიდან 2010-2015წწ.

ბიბლიოთეკის თანამშრომლებისა და მომხმარებლებისთვის იმის სწავლება, თუ როგორ უნდა განახორციელონ უსადენო ინტერნეტის მეშვეობით ბიბლიოთეკის ელექტრონულ რესურსებზე წვდომა მობილური ტექნოლოგიების და აპლიკაციების გამოყენებით არის შემდეგი ნაბიჯი საბიბლიოთეკო სერვისის განვითარებაში. სამწუხაროდ, საქართველოს ბიბლიოთეკებს არ აქვთ მობილური აპლიკაციები, ამ მხრივ საქართველოში ორგანიზაციებიდან გამოირჩევა მხოლოდ მსხვილი ბანკები და სხვა კომერციული ორგანიზაციები.

2.1. მობილური აპლიკაციები.

დღეს ჩვენ ვართ იმავე სიტუაციაში, როგორშიც ვიყავით 20 წლის წინ, როდესაც პირველი ვებ საიტები შეიქმნა და ვკითხვოდით - გვინდა თუ არა ჩვენ ვებ საიტი? დღეს აშკარაა, რომ ვებ საიტი აუცილებელი ატრიბუტია ყოველი მსხვილი ორგანიზაციისთვის, რომ არაფერი ვთქვათ ისეთ ორგანიზაციებზე, როგორებიცაა ბიბლიოთეკები და სხვა საინფორმაციო ცენტრები. რამდენიმე წლის შემდეგ არავინ დაფიქრდება იმაზე, უნდა ჰქონდეს თუ არა მის ორგანიზაციას საკუთარი მობილური აპლიკაცია. ის გახდება მომხმარებელთან ურთიერთობის ერთ-ერთი მთავარი ინსტრუმენტი. რა არის მობილური აპლიკაცია? - პროგრამა, რომელიც განკუთვნილია გარკვეული ამოცანების შესასრულებლად, ასრულებს ინტერფეისის როლს და ამარტივებს მომხმარებელსა და პროგრამებს შორის ურთიერთობას.

მობილური აპლიკაციების დეველოპმენტი ყველაზე სწრაფად მზარდია ინდუსტრიაში. მსოფლიოს მსხვილი ბიბლიოთეკები საკუთარ რესურსებთან ეფექტური კავშირისთვის ქმნიან მობილურ აპლიკაციებს, რათა ხმა მიაწვდინონ თანამედროვე ციფრულ თაობას.

მაგალითად, აშშ-ის კონგრესის ბიბლიოთეკის საიტზე რამდენიმე მობილური აპლიკაციაა განთავსებული: მობილური აპლიკაცია უნარშეზღუდულებისა და

უსინათლოთათვის ხმოვანი წიგნებისა და 50000-ბრაილისშრიფტიანი წიგნის წასაკითხად, აშშ-ის კონსტიტუციის ანალიზისა და ინტერპრეტაციის მობილური ვერსია, კონგრესის ბიბლიოთეკის ვირტუალური ტური, იგავ-არაკები ბავშვებისთვის და სხვ.

მობილური აპლიკაციები ბრიტანეთის ეროვნულ ბიბლიოთეკასა და ნიუ-იორკის საჯარო ბიბლიოთეკაში წარმატებით გამოიყენება ისეთ მულტიმედია მონაცემებზე წვდომისთვის, როგორებიცაა ციფრული სურათები, კინო და ვიდეო. მობილური მოწყობილობებისთვის არსებული გარკვეული შეზღუდვების გამო, როგორებიცაა ეკრანის ზომა და რეზოლუციები, აპლიკაციის დიზაინის პროექტირებისას მუშავდება სხვადასხვა სტრატეგია.

2014 წელს საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკისა და საქართველოს საზოგადოებრივ საქმეთა ინსტიტუტის (GIPA) თანამშრომლობის შედეგად, პირველად ეროვნული ბიბლიოთეკის რესურსზე დაყრდნობით, შეიქმნა მობილური აპლიკაცია Moodstanza<sup>6</sup> - ლექსები. (<http://www.nplg.gov.ge/geo/apps>)

MoodStanza - ლექსებით ქართულენოვან მომხმარებელს შეუძლია წაიკითხოს სტრიქონები მე-19 და მე-20 საუკუნის პოეზიიდან, ნაწყვეტები "ვეფხისტყაოსნიდან", 27 ქართველი მწერლის 100-მდე ლექსი. ინტერნეტში არსებული მსგავსი აპლიკაციებისაგან განსხვავებით, აქ ლექსების ამორჩევა არ ხდება ნაწარმოების ავტორით, სათაურით ან საძიებო სიტყვით, არამედ არჩევანი დამოკიდებულია ემოცია - განწყობასა და ამინდზე. განწყობის ან ამინდის გამოსახულების არჩევით იცვლება ლექსის სტროფი.



აპლიკაცია მუშაობს ონლაინ რეჟიმშიც. ინტერნეტზე წვდომის შემთხვევაში, ლექსის სრული ვერსია ხელმისაწვდომია ეროვნული ბიბლიოთეკის ქართული კლასიკური ლიტერატურის ანთოლოგიის ციფრული კოლექციიდან (<http://>

<sup>6</sup> Moodstanza – Mood (ing.) – გუნება, განწყობილება, ხასიათი, stanza (ing.) – ლექსთა სტროფი.

[www.npl.gov.ge/gsd/cgi-bin/library.exe?site=localhost&a=p&p=about&c=vertwo&l=ka&w=utf-8](http://www.npl.gov.ge/gsd/cgi-bin/library.exe?site=localhost&a=p&p=about&c=vertwo&l=ka&w=utf-8).

ბიბლიოთეკის ელექტრონულ რესურსზე (ერთ-ერთ ციფრულ კოლექციაზე) წვდომა მობილური აპლიკაციის **MoodStanza** - ლექსების გამოყენებით და უსადენო ინტერნეტით ხორციელდება.

აპლიკაცია სპეციალურად **Android**<sup>7</sup> მომხმარებლებისთვის დამზადდა. აპლიკაციის **Google play**-ზე განთავსებიდან 2 თვეში ჩამოტვირთვების რაოდენობამ 50 000 გადააჭარბა, რაც საკმაოდ კარგი მაჩვენებელია. როგორც გამოკითხვებიდან და კომენტარებიდან გამოჩნდა, აპლიკაციის დამზადებისას ანდროიდის მომხმარებლების გარდა **IOS** და **Window Phone** პლატფორმების მომხმარებლებიც უნდა იყოს გათვალისწინებული.

2.2 ორგანოზომილებიანი შტრიხ კოდი - **QR** კოდი.<sup>8</sup>

ეროვნული ბიბლიოთეკის 2015 წლის სიახლე, რომელიც ეფუძნება მობილურ ტექნოლოგიებს და **QR** კოდს, არის პროექტი - "მობილური აუდიობიბლიოთეკა", რომელიც მობილური მოწყობილობის მქონე ყველა მსურველს, საშუალებას აძლევს მოუსმინოს აუდიოწიგნებს და მუსიკას ეროვნული ბიბლიოთეკის ციფრულ ბიბლიოთეკა "ივერიელის" აუდიომასალების კოლექციიდან.



"მობილური აუდიობიბლიოთეკა" არის ბიბლიოთეკის მესამე კორპუსის შიდა ეზოში განთავსებული ორიგინალურ კარი, რომლის თაროებზე შემოწყობილია ოცამდე გრამფირფიტა და CD დისკი. ქალაქური ჰანგები,

<sup>7</sup> ანდროიდი - **Android** — ლინუქსზე დაფუძნებული ოპერაციული სისტემა, რომელიც მუშაობს სმარტფონებსა და პლანშეტურ კომპიუტერებზე.

<sup>8</sup> **QR** კოდი «Quick Response» – «სწრაფი პასუხი» ორგანოზომილებიანი კოდი, რომელიც ინახავს დაშიფრულ მონაცემებს, ისევე როგორც შტრიხ-კოდი ინახავს ინფორმაციას ამა თუ იმ პროდუქტის შესახებ.

ფოლკლორი და კლასიკური მუსიკა, ხმოვანი წიგნი თუ ნაწყვეტი ძველი სპექტაკლიდან გრამფირფიტასა და დისკებზე დაშიფრულია შესაბამისი QR კოდით. QR კოდის ამოცნობა შეუძლია მობილური მოწყობილობის კამერას, რომელიც წამებში გარდაქმნის დაშიფრულ ინფორმაციას. ამისათვის საჭიროა მოწყობილობაში ჩატვირთული იყოს QR კოდის ამომცნობი ნებისმიერი პროგრამა. მობილურ თაროსთან მისულ მომხმარებელს შეუძლია თავისი მობილური მოწყობილობით გახსნას სასურველი MP3 ფორმატის აუდიოფაილი ბიბლიოთეკის Wi-Fi-ის საშუალებით.

მობილური აუდიობიბლიოთეკა ეროვნული ბიბლიოთეკის სანოტო და აუდიოვიზუალური განყოფილების ფონდის ბოპულარიზაციის საუკეთესო საშუალებაა.

საკუთარი ელექტრონული რესურსების გადასაცემად კოდების გამოყენება საქართველოში პირველად ეროვნულ ბიბლიოთეკაში დაინერგა.

QR კოდის დამზადება ძალიან მარტივია და მცირე ხარჯებთან არის დაკავშირებული. ინფორმაციის სწრაფი გადაცემისთვის მსოფლიოს სხვადასხვა ბიბლიოთეკაში მისი გამოყენების უამრავი მაგალითი არსებობს.

თანამედროვე მომხმარებლის მობილური ტელეფონი წარმოადგენს მომხმარებლის ბიბლიოთეკას, რომელიც ყოველთვის მასთანაა. მომსახურების გასაწევად ბიბლიოთეკები, სასურველია, დაეუფლონ თანამედროვე კომუნიკატორების შესაძლებლობებს, განავითარონ საკუთარი მობილური აპლიკაციები, განახორციელონ რესურსებში ნავიგაცია. თანამედროვე საზოგადოების განვითარების ტემპი საკმაოდ სწრაფია და ბიბლიოთეკები ვალდებული არიან, ამ ტემპს აყვნენ. უდავოა, რომ თანამედროვე მობილური მოწყობილობებისა და აპლიკაციების გამოყენება გაზრდის ტრადიციულ საბიბლიოთეკო სივრცესა და ტრადიციული საბიბლიოთეკო მომსახურების სპექტრს.

## დამოწმებული ლიტერატურა

**ა. გრუზოვა, 2013** - А. А. Грузова, Формирование комфортной информационной среды: возможности библиотек на современном этапе, Современный читатель и библиотека: выбор коммуникативных практик, - Санкт-Петербург : РНБ, 2013.

**შ. ფაირვეზერი, ა, მასკელი, 2012** - Shorayne Fairweather and Anne Maskell, *House of Lords Library - Looking to a Mobile Future*, <http://conference.ifla.org/past-wlic/2012/103-fairweather-en.pdf>

**ო. ჰოივიკი, 2012** - Jingrui Hoivik, *Global village, Library anywhere - Mobile Access to Library resources*, <http://conference.ifla.org/past-wlic/2012/103-hoivik-en.pdf>

**ენის მოდელირების ასოციაცია**, სატელეკომუნიკაციო ლექსიკონი, <http://www.ena.ge/gncc-online2>

*Infographic: Mobile statistics: Stats and Facts 2011*, <http://www.digitalbuzzblog.com/2011-mobile-statistics-stats-facts-marketing-infographic/>

---

**IA GORGISHELI****LIBRARY AND MOBILE TECHNOLOGIES**

Mobile technologies in modern libraries are part of a new vision of library services.

A modern mobile device, using all modern information and communication technologies, can be viewed as a library available anytime, anyplace. Libraries should embrace the capabilities of modern smartphones to render their services, help navigate their resources, and develop their own mobile applications. Mobile applications provide users with instant access to electronic library resources.

The modern society develops rapidly and, in order to survive, libraries need to catch up with the digital age. There is no doubt that modern mobile devices and applications will add to the traditional library ‘space,’ and expand the range of traditional library services.

This paper explores the anticipated benefits of enhanced accessibility of the National Library resources, and gives practical examples of how the Library is currently developing its mobile-friendly services.